СВІТ ПЕРСОНАЛЬНИХ КОМП'ЮТЕРІВ – УКРАЇНА

PC WORLD UKRAINE

№ 7-8(45) '2000

http://www.pcworld.kiev.ua



ЖУРНАЛ ДЛЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЕЙ ПЕРСОНАЛЬНЫХ КОМПЬЮТЕРОВ

СТРУЙНАЯ ПЕЧАТЬ - ДЕЛО ТОНКОЕ

ПОДХОДИТ ЛИ ВАМ LINUX?

НОВЫЕ ВИНЧЕСТЕРЫ IBM и MAXTOR

ЛУЧШИЕ НАКОПИТЕЛИ DVD

ТАЙНА ЛИЧНОЙ ЖИЗНИ В WEB

Игры: StarLancer • Diablo II • Icewind Dale

PC WORLD UKRAINE # 7-8(45)'2000



PC WORLD UKRAINE

2000 г. Выпуск 7–8


С. 15

СОБЫТИЯ

новости

точка зрения



С. 16

АППАРАТНЫЕ СРЕДСТВА

новые изделия

С. 18



принтеры



С. 12

мониторы

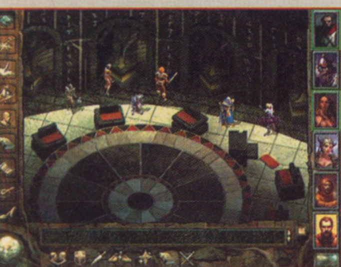
накопители


С. 26


С. 31


С. 50


С. 64


С. 81

ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

коротко о новом

операционные системы

трехмерная графика

СЕТИ И ТЕЛЕКОММУНИКАЦИИ

интернет

СОВЕТЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯМ

ИГРОТЕКА

обзоры

ИЗ НОМЕРА В НОМЕР





ВИДАВЕЦЬ: *Товариство з обмеженою відповідальністю «PC World Ukraine»*

Директор видання: Надія Маханькова
Головний редактор: Михайло Згуровський
Редактор-консультант: Анатолій Дорош

Наукова редакція: Андрій Головних, Дмитро Кузьменко (заст. головного редактора)
Літературна редакція: Юлія Толстоногова
Художній редактор: Ірина Саченко
Комп'ютерна верстка: Ірина Мироненко
Відділ реклами та інформації: Наталія Даниленко, Світлана Рагуліна
Відділ розповсюдження: Оксана Шосталь
Засновник: В'ячеслав Маханьков

Адреса видавництва:
04080, м. Київ,
вул. Вікентія Хвойки, 18/14
тел. (044) 201-4966,
факс (044) 201-4977,
e-mail: pcw@pcworld.kiev.ua,
Web-сторінка: http://www.pcworld.kiev.ua

Забезпечення циклу друкарських процесів і друк в Поліграфічному центрі
«PC WORLD UKRAINE»

Свідоцтво про реєстрацію:
Серія **КВ № 3087** від 26.02.98
Ціна договірна
Журнал видається з грудня 1994 року
Періодичність видання: щомісяця
Передплатний індекс у каталозі ДП «Преса» (колишня «Укрпошта»):
74544



КАЛЕНДАР ПОДІЙ В КОМП`ЮТЕРНОМУ СВІТІ УКРАЇНИ

Epson як синонім фотореалізму

24 червня в рамках програми Road Show 2000 компанія E.R.C. провела семінар для партнерів, корпоративних клієнтів та преси, присвячений новій продукції фірми Seiko Epson Corp. Співробітники московського представництва Seiko Epson Corp. продемонстрували нові струменеві принтери з фоторепродукційною якістю друку Epson Stylus Photo 870/1270, планшетні сканери Epson Perfection 610/1200, монохромні лазерні принтери серії Epson EPL, кольоровий лазерний принтер Epson EPL-C8200, широкоформатні струменеві принтери Epson Stylus Pro 7000/9000.

Особливу увагу приділили новим технологіям, реалізованим в останніх моделях струменевих принтерів серії Stylus Photo. Їх було розглянуто у контексті Epson Photo Reproduction Lab — замкнутого циклу сканування, обробки та друку високоякісних фотографій на обладнанні Epson з використанням програмного забезпечення, що входить до комплекту поставки виробів компанії. Photo Reproduction Lab — не просто маркетинговий прийом. Навряд чи можна заперечувати, що Epson є лідером в галузі фотореалистичного струменевого друку і що технічні характеристики сканерів Epson Perfection традиційно високі.

Seiko Epson Corp. вважає Україну стратегічно важливим ринком, щорічні зміни показників якого яскраво свідчать про стійку тенденцію до зростання та величезний внутрішній потенціал. Компанія має наміри розширювати свій бізнес в Україні і планує просувати на місцевий ринок нову для нього продукцію, зокрема, кольорові і монохромні лазерні принтери Epson EPL.

Компанія E.R.C.
тел.: (044) 238-6393; 212-5851

Network Associates прийшла в Україну

Наприкінці липня компанія «Цебит» провела прес-конференцію з нагоди візиту до Києва регіонального менеджера фірмы Network Associates Вірка Ромельта.

Регіональный офіс компанії Network Associates розташований у Німеччині. Зона відповідальності пана Ромельта — Східна Європа і Австрія.

Компанія Network Associates — виробник цілої низки програмних продуктів, серед яких найбільш відомим в Україні є McAfee VirusScan. Але VirusScan — лише невелика частина комплексного антивірусного рішення McAfee Total Virus Defence. У галузі безпеки комп'ютерних мереж Network Associates пропонує відомий брандмауер Gauntlet, скануючу систему CyberCop Intrusion Protection та сімейство програмних продуктів PGP. Для пошуку і анализу проблем, пов'язаних з продуктивністю корпоративних мереж, призначене сімейство програмних продуктів Sniffer, що забезпечує моніторинг та аналіз трафіку, пошук несправностей і реєструє продуктивність мережі. Ще один програмний продукт компанії — Magic Total Service Desk, він дозволяє створити розподілену корпоративну довідкову систему. Мережеві продукти Network Associates можуть обмінюватися повідомленнями — це забезпечує автоматичну зміну конфігурації у відповідь на зміну зовнішніх умов (вторгнення до мережі, вірусна атака тощо).

В найближчих планах «Цебит» і Network Associates — підписання угоди про партнерство. Компанія «Цебит» буде не просто продавати програмні системи Network Associates українским компаніям, але й забезпечить эффективну технічну підтримку, а також навчання персоналу.

Компанія «Цебит»
тел. (044) 516-4001; 516-8202
office@cbitsoft.kiev.ua
http://www.cbitsoft.kiev.ua

RRC просуває на ринок нові комутатори 3Com

3Com Switch 4007 — це простий в експлуатації, заздалегідь сконфігурований комутатор для локальної мережі, призначений насамперед для малих и середніх компаній, що швидко розвиваються. Для підвищення надійності і здатності до масштабування в комутатор Switch 4007 можна встановити резервний блок живлення і модуль управління, а також додаткові модулі вводу-виводу. Всі модулі вводу-выводу та комутаційні матриці Switch 4007 повністю сумісні с шасі Core Builder 9000.

Комутатор 3Com Super Stack II Switch 3300 дає можливість значно знизити вартість переходу на Gigabit Ethernet, завдяки чому у повній мірі скористатися перевагами цієї високошвидкісної технології можуть компанії будь-якого масштабу. Всі модулі оптимізовані та заздалегідь сконфігуровані у відповідності до вимог замовника, тому інсталяція проходить у режимі plug-and-play.

Компанія RRC
тел.: 227-8723

ABBYY Ukraine почала продавати FineReader 5.0

5 вересня компанія ABBYY Ukraine провела прес-конференцію з нагоди надходження у продаж в Україні (з 11 вересня 2000 р.) нової версії системи оптичного розпізнавання тексту — FineReader 5.0.

Під час розробки цього продукту найбільшу увагу приділяли удосконаленню процедури аналізу структури документу та підвищенню точності розпізнавання. Точність розпізнавання у порівнянні з версією 4.0 зросла у 1,5–2 рази. Таким чином, редагування результатів тепер займатиме значно менше часу.

Серед нових особливостей FineReader 5.0 — підтримка форматів HTML, PDF і 176 різних мов (серед них кілька мов програмування), можливість запуску FineReader 5.0 з Microsoft Word, автоматичний поділ здвоєних книжкових сторінок, збереження кольору тексту розпізнаного документу, розпізнавання індексів та простих



КАЛЕНДАР ПОДІЙ В КОМП`ЮТЕРНОМУ СВІТІ УКРАЇНИ

хімічних формул, а також вертикального тексту і малюнків у клітинках таблиць.

FineReader 5.0 поставлятимуть у двох варіантах: FineReader 5.0 Pro і FineReader 5.0 Office. Перший — орієнтований на тих самих користувачів, що і FineReader 4.0 Standard, а другий відповідає FineReader 4.0 Professional.

На початку наступного року з'являться ще два варіанти програми: FineReader 5.0 StartUp (не дозволяє редагувати розпізнаний текст) і FineReader 5.0 Sprint — OEM-версія для поставки у комплекті зі сканерами.

Існує чотири дистрибутиви FineReader 5.0 для різних регіонів: Росії, США, Західної Європи та Східної Європи. Дистрибутив для Східної Європи, що його буде продавати ABBYY Ukraine, підтримує всі мови розпізнавання, зокрема й українську.

В Україні, як і в інших країнах Східної Європи, FineReader 5.0 Pro буде коштувати $99, а FineReader 5.0 Office — $399.

Компанія ABBYY Ukraine
http://www.abbyy.kiev.ua

K-Trade і CHI просувають на ринок процесор Duron

З 15 серпня до 30 вересня цього року компанія K-Trade спільно с фірмою CHI провела акцію по просуванню на український ринок комп'ютерів Bravo на базі процесорів AMD Duron.

У своєму виступі на прес-конференції з нагоди цієї події Дмитро Боровський, директор з маркетингу компанії CHI, відзначив, що зараз на ринку співіснують два типи масових процесорів AMD — Athlon, що його от-от буде знято з виробництва, і Duron — процесор нового покоління с кеш-пам'яттю другого рівня, виконаною на одному кристалі з ядром процесора. AMD поставляє масові моделі Duron 600 та 650 без затримок, однак через великий попит на ринку деякий час спостерігався дефіцит системних плат с гніздом Socket A, призначених для установки процесорів Duron і Thunderbird.

Олександр Селянинов, технічний директор K-Trade підкреслив, що сьогодні компанія пропонує широкий вибір плат Socket A виробництва чотирьох фірм: AOpen, Soltek, ABIT та Iwill. Багато з них виконані на базі нового чипсету VIA KT133; деякі використовують чипсет KM133 з інтегрованим графічним контролером. Саме ці плати використовуються в нових моделях комп'ютерів Bravo Worker.

За словами Олега Кристюка, керівника відділу збуту K-Trade, акція буде проходити в мережі магазинів роздрібної торгівлі компанії K-Trade, і в ній братимуть участь ділери K-Trade. В період проведення акції на комп'ютери Bravo з процесорами Duron і Thunderbird будуть встановлені спеціальні ціни, а покупці отримають різноманітні подарунки та послуги.

29 серпня 2000 року ціна Bravo Worker AMD Duron 600 становила від 525 у. о., Bravo Worker AMD Duron 650 — від 549 у. о., Bravo Worker AMD Athlon T-Bird 700 — від 623 у. о.

Дмитро Боровський відзначив, що це вже не перша акція з просування процесорів AMD на українському ринку. Як і минулого разу, партнером у проведенні акції була вибрана компанія K-Trade, що успішно продає свої комп'ютери Bravo Worker з процесорами AMD.

Компанія K-Trade
тел. (044) 252-9222

На Майдані Незалежності відкрився салон-магазин «Юнітрейд»

30 серпня компанії «Юнітрейд» і Golden Telecom провели прес-конференцію з нагоди відкриття салону-магазину «Юнітрейд» за адресою: Майдан Незалежності, 2. Сьома точка роздрібної мережі компанії має торговий зал площею понад 300 кв. м. і є найбільшим магазином з продажу офісної та комп'ютерної техніки в Україні.

Тут представлено понад 100 торгових марок та більше 1500 найменувань товарів (комп'ютерна, офісна і оргтехніка, телекомунікаційні засоби, мультимедіа, фототовари, персональне аудіо). Тут же можна не тільки підключитися до операторів мобільного зв'язку Golden Telecom, GSM, Київстар GSM, UMC, Well-Com, але й сплатити рахунки за надані послуги.

Окрім того, покупець може придбати товар у розстрочку.

Унікальна особливість магазину — перший в Україні спеціалізований відділ з надання послуг Internet. Це результат співробітництва «Юнітрейд» і Golden Telecom (торгова марка «Світ Онлайн»).

Підписавши у магазині контракт зі «Світ Онлайн», клієнти можуть скористатися додатковими послугами. Це колокейшн (розміщення сервера клієнта у Дата-центрі «Світ Онлайн»), веб-хостинг, додаткові послуги електронної пошти, реєстрація доменів, виділення постійної IP-адреси, глобальний Internet-роумінг.

У магазині також можна придбати Internet-картки різних номіналів.

На думку Віталія Ворожбита, замісника директора з бізнесу дротового зв'язку та Internet-послуг компанії Golden Telecom, новий набір послуг буде користуватися популярністю насамперед у підприємств малого та середнього бізнесу.

У магазині «Юнітрейд» можна підключитися до міської телефонної мережі, скориставшись послугами компанії Citius, — партнера «Юнітрейд».

На закінчення прес-конференції відбулась церемонія вручення директору середньої школи №147 комп'ютера, подарованого цій школі компанією «Юнітрейд». А директор з бізнесу дротового зв'язку компанії Golden Telecom Олександр Халецький повідомив, що його компанія надасть школі безкоштовний доступ до Internet.

Компанія «Юнітрейд»
http://www.unitrade.com.ua

Стивен Мейнз

Обрежем провода?

Когда в вашем домашнем офисе появляются три телефонных линии и кабельный модем, окружающие начинают думать, что провода — ваша страсть. Так было и со мной, пока после долгих лет неудовлетворенности во мне не проявилась другая часть моего «я». Оказывается, проводов я терпеть не могу.

Я всегда был сторонником дистанционного управления телевизором — это может подтвердить моя долготерпеливая жена. Я брожу по дому с радиотелефоном. Я первым в районе (если не в штате) стал регулярно использовать ИК-порт своего ПК-блокнота. И даже купил первый же попавшийся мне на глаза приличный сотовый телефон с поддержкой Web — маленький Sanyo SCP-4000.

Но чем больше я освобождаюсь от проводов, тем лучше осознаю, насколько свободным от них я мог бы стать, не будь у беспроводной связи такого количества недостатков. Итак, я надеюсь на...



Чем **больше** я освобождаюсь от **проводов**, тем лучше осознаю, насколько **свободным** от них я мог бы стать.

...расширение зон охвата. Не зависимо от того, к какой сети вы подключены, вам придется столкнуться с мертвыми зонами — особенно в зданиях. Да и под открытым небом могут возникнуть проблемы. Недалеко от моего дома в Сиэтле есть квартал, где сигнал сотовой связи может исчезнуть, независимо от того, услугами какой фирмы вы пользуетесь. Большой проблемой беспроводной связи в США является несовместимость различных систем связи. Ни один телефон, если он, конечно, не мультисистемный, не позволяет работать в сети другого стандарта: цифровые телефоны AT&T бесполезны в сети Sprint и наоборот. Ситуация, возможно, изменится, когда появятся новые сети и будут выработаны единые стандарты.

...более высокие скорости. Если вы привыкли к обычному телефонному модему, то скорость беспроводных систем (она, как правило, не превышает 14,4 Кбит/с) покажется вам черепашьей. Фирма Metricom давно обещала более высокие скорости в своей системе Ricochet, но пока обеспечивается всего 28,8 Кбит/с. И то лишь в тех местах, где эта система вообще работает. Провайдеры сотовой связи обещают, что системы третьего поколения позволят поднять скорость до 384 Кбит/с и выше. Но этого ждать еще долго.

...лучшие интерфейсы. Когда дело касается доступа к данным по радио, у сотовых телефонов обнаруживается два недостатка: экран и клавиатура. Я испытывал новые телефоны с увеличенными экранами, вроде NeoPoint и созданного на базе Palm PdQ фирмы Qualcomm, но они слишком громоздки, и поэтому неудобны. Одним из решений этой проблемы мог бы стать телефонный модуль, подключаемый к Handspring Visor, чтобы воспользоваться его большим экраном. Но пока это всего лишь заманчивая перспектива.

С вводом информации дела обстоят получше. Недавно купленная компанией America Online система T9 фирмы Tegic Communications использует вместо клавиатуры кнопочную панель телефона — она угадывает, какую букву вы хотели ввести, нажимая ту или иную кнопку. Клавиатуры небольших устройств для электронной почты и пейджинга компаний Motorola и Research in Motion достаточно удобны для набора большим пальцем. Оригинальная конструкция откидной клавиатуры Palm также вселяет надежду.

...более доступные цены. Стоимость аппаратуры и услуг снижается, но к ценам нужно относиться осторожно. Модный PageWriter 2000X фирмы Motorola продается по непомерно высокой цене $400. Месячная абонентная плата $35 предусматривает получение всего 14000 байт данных (данные, полученные после превышения этого рубежа, обойдутся почти по центу за символ). Да я за полдня напряженной работы накрутил бы сотню долларов. Компания Palm Computing предлагает серьезным пользователям условия получше — неограниченный доступ за $45 в месяц при условии приобретения Palm VII ($450).

Но даже самое дешевое из подобных устройств показалось бы излишней роскошью теперь, когда у меня есть беспроводной Web-телефон, если бы не счета за пользование им. В сети Sprint тариф на обмен данными почти вдвое выше тарифа на переговоры — это по меньшей мере в два раза дороже, чем следовало бы.

...новые мини-сети. Стоит почувствовать преимущества беспроводной связи, как тут же хочется использовать ее и в локальной сети. Цены на изделия стандарта 802.11, регламентирующего создание ЛВС со скоростью передачи данных 11 Мбит/с, быстро падают, и они становятся доступны рядовым потребителям. А новый стандарт Bluetooth сулит дешевую и надежную связь со скоростью до 721 Кбит/с, к примеру, между сотовым телефоном, телефонной гарнитурой и компьютером.

От всех проводов я в ближайшем будущем не избавлюсь. Но ограничить потребление пластиковой вермишели — диета, которая мне по душе. ■

Фото: Эрик Батлер

Нужды, желания и машины для развлечений

Реймон Г. Маклауд

Давайте не будем себя обманывать. Компьютер с тактовой частотой 1 ГГц для работы с текстами и электронными таблицами в домашнем офисе не нужен. Но мы все же хотим именно такой, потому что мощь в данном случае — синоним веселья. И похоже, что именно развлечения будут главным стимулом многих технологических новаций (и роста быстродействия), которых следует ожидать в ближайшем будущем.

Долгие годы бизнес-пользователи жаловались на ограниченные возможности машин и требовали повышения их производительности. Теперь же все возможное из компьютеров хотят выжать домашние пользователи. Почему? Потому что на домашнем компьютере мы делаем гораздо больше, чем на рабочем — особенно, когда дело касается развлечений. Конечно, более мощная машина может пригодиться и для надомной работы, но ведь не ради этого покупаются новейшие видеоплаты за $300. Мы приобретаем их, чтобы играть в трехмерные игры, где враг выглядят прямо как живой... пока не получит свою порцию свинца. Мы хотим обрабатывать фотографии, копировать записи с компакт-дисков и слушать транслируемую из Web музыку, причем все это одновременно и чтобы наши системы не сбоили. Формула проста: чем больше удовольствия мы получаем от своих компьютеров, тем большего от них требуем. Именно этим обусловлена наша неутолимая жажда производительности, простоты использования и гибкости.



Формула **проста**: чем больше **удовольствия** мы получаем от своих компьютеров, тем **большего** от них требуем

ЛЮБИТЕЛЬ ДОМАШНИХ СЕТЕЙ

Когда-то я вздрагивал при одной мысли о создании домашней сети. А кто реагировал иначе? Тогда сеть была просто удобным способом совместного использования принтера и канала связи с Internet, что явно не оправдывало затрат ни времени, ни денег. Но вот когда я стал рассматривать домашнюю сеть как инструмент, *а также* как систему для развлечений, вся моя неуверенность исчезла без следа.

Начал я просто: соединил две машины и принтер. Один из компьютеров — старый Pentium-200, который мои дети называют «маминым компьютером». Когда я еще не верил в домашние сети, этот ПК использовался для работы с текстами. Он был неплохой рабочей лошадкой — не более.

Стоило мне подключить этот ПК к сети, как он внезапно стал весьма и весьма интересен. Теперь это — станция на пути в Internet, а также командный пункт моих соперников по играм — мальчишек 12 и 16 лет.

Но едва в вашем доме появляется сеть, вы сразу же становитесь ее жертвой. Всем тут же понадобилась высококачественная графика, так что пришлось купить 3D-акселераторы. Потом домашние почувствовали необходимость в более скоростном доступе к Internet. Такой канал все равно был нужен мне для работы, так что мы выбросили модемы и купили линию DSL. Потом дети начали жаловаться, что мамин компьютер слишком «тормозной» для полноценной игры в Half-Life, и я, конечно, начал подумывать о его модернизации. Когда я смогу позволить себе устройство для радиодоступа, немедленно подключу к сети и свой ноутбук. Следующая позиция этого бесконечного списка — DVD.

ВЛАСТЬ РАЗВЛЕЧЕНИЙ

На прошедшем недавно симпозиуме, посвященном растущему спросу домашних пользователей на лучшие технологии, аналитик Gartner Group Ван Бейкер выразился так: «Нами правят развлечения... и американцы снова и снова доказывают свою готовность выкладывать за них свои денежки».

Работа же — совсем другое дело.

В офис мы приходим не для того, чтобы играть, смотреть видео или слушать MP3-файлы. Поэтому на работе большинству пользователей совсем не нужна такая вычислительная мощь, какая им все чаще требуется дома.

Производители это знают и надеются заработать на массовой продаже фирмам менее дорогих и гибких ПК. В машинах, подобных Compaq IPaq и HP E-Vectra, сетевая, графическая и звуковая подсистемы находятся на системной плате. Такие, отличающиеся стильным дизайном, но лишенные разъемов расширения, компьютеры стоят не больше $800 (без монитора).

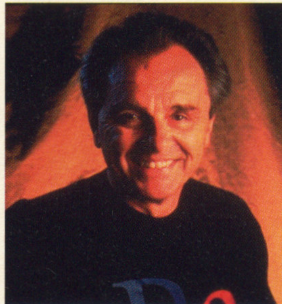
Эти элегантные новые ПК отлично приспособлены для работы и, в принципе, могут использоваться дома, но на рынок домашних компьютеров они не рассчитаны. Ведь производители знают, что дома вы хотите хорошо провести время! ■

Фото: Эрик Батлер

Жан-Луи Гассе

Интеллектуальная собственность и Internet-устройства

На право собственности исторически сложилось две точки зрения: «Что мое — то мое, а что твое — еще вопрос» и «Что мое — то мое, что твое — то твое». Говоря «исторически» я имею в виду дворян и крепостных, большевиков и кулаков, а также отцов-основателей, сторонников гражданских свобод и последователей Эйн Рэнд[1] — это лишь немногие из выдающихся актеров и идеологических типажей на исторической сцене. Пусть читатель сам решит, какую точку зрения имел каждый из них.



В царстве музыки противоборствующие лагеря сформировались четко. Тут назрел настоящий крестьянский бунт против неограниченной власти крупных компаний в области издания и распространения музыкальных произведений. По крайней мере, так кажется. Одни обозреватели называют феномен Napster закономерным, но кратковременным проявлением акустического экстаза, причиной которого стали вездесущая сеть Internet, формат MP3 и дешевизна вычислительной техники. Другие, наоборот, видят в нем начало новой эры. А более мрачно настроенные гаруспиции[2] видят в кишках вчера еще теплого бизнеса по производству компакт-дисков лишь раздоры да нищету. На самом же деле новое явление имеет куда большие масштабы, чем это может показаться на первый взгляд.

Чрезвычайно своевременное обвинение акул грамзаписи в ценовом сговоре, выдвинутое Федеральной комиссией по торговле, если и не оправдывает «крестьянский бунт» полностью, то, несомненно, придает ему некоторую респектабельность. Возражений вроде того, что конституция не дает права на бесплатную музыку, никто не слышит. Всеми завладели эмоции: так им, буржуям, пресытившимся корпоративной властью. Пора поджечь их замок — и записать себе кучу компакт-дисков!

Свои аппетиты «шаровики» оправдывают тем, что они все равно не купили бы всех произведений, загруженных ими бесплатно, а, следовательно, ущерб, нанесенный издателям и музыкантам, не так уж и велик. Справедливо ли это? Я не уверен. Раньше, услыхав песню по радио, я шел в магазин и покупал запись. Теперь можно запустить Napster и загрузить ее из Сети. А поскольку весь музыкальный бизнес приводит в движение мода, может случиться так, что успех того или иного исполнителя будет весьма недолговечным, а ущерб — невосполнимым.

Однако совсем не обязательно, что все закончится именно так. Надеюсь, что поправить положение помогут цифровые музыкальные устройства: во-первых, они позволят создать надежную систему продажи произведений по невысоким ценам, а, во-вторых, их появление станет сигналом к началу массового «земельного передела».

Когда (и если) сильные мира сего придут к соглашению относительно надежной системы торговли музыкой, бытовая аудиотехника будет «получать» и воспроизводить музыку в зашифрованном виде. Добавьте сюда возможность микроплатежей, которая позволит музыкантам, а также издателям, промоутерам и прочим паразитам получать свои деньги. И мы с вами сможем по дешевке наслаждаться «музыкой по требованию», слушая ее с помощью сетевого музыкального центра, синхронизированного с ним MP3-плейера, электронной записной книжки или сотового телефона.

Пиратов это, разумеется, не остановит, но легкости пиратского копирования будет противопоставлена ничуть не более сложная для пользователей схема извлечения прибыли. Конечно, пиратство неистребимо, но его можно сделать делом менее привлекательным, более сложным, менее выгодным и, возможно, более хлопотным. Сотовые телефоны тоже взламывают, но компании-операторы мобильной связи отнюдь не бедствуют.

Моя вторая надежда в отношении будущего музыкального бизнеса — «земельный передел». Доступ на рынок всегда контролировала горстка крупных и вовсе гигантских издателей. Поэтому большинство музыкантов просто не могли быть услышаны, не могли появиться на телевидении, да и вообще попасть в поле зрения средств массовой информации. Созданный, а, может быть, просто выявленный фирмой Napster «капиллярный» рынок предоставляет музыкантам и мелким издателям отличную возможность достичь огромной аудитории, готовой платить понемногу, и при этом не тратить уйму денег на маркетинг. Появление более разнообразного культурного поля наверняка обогатит нас духовно.

И, наконец, шифрование позволит сделать музыку не только платной, но и бесплатной. Например, одна и та же мелодия могла бы воспроизводиться в двух вариантах: бесплатно, но с рекламой (как это делает моя любимая музыкальная радиостанция), или за небольшую плату и без рекламы. ■

[1] Американская писательница и философ, жившая в период с 1905 по 1982 год. — *Прим. перев.*

[2] Гаруспиции (*от лат.* haruspices) — предсказатели будущего у древних римлян. Кроме гадания на внутренностях жертвенных животных, занимались толкованием молнии и других явлений природы. — *Прим. перев.*

ЛЕГЕНДАРНАЯ НАДЕЖНОСТЬ ВАШЕЙ СЕТИ

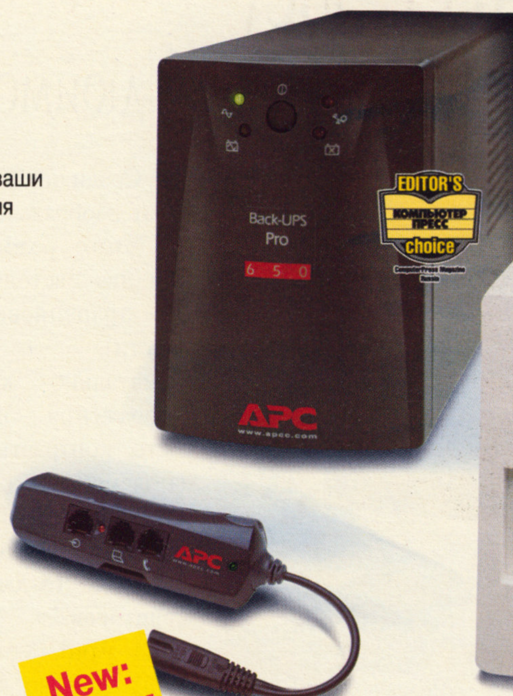
Самая лучшая в мире защита электропитания

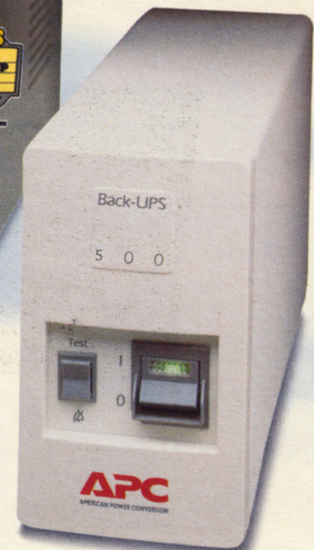
КомпьютерЭКСПО-2000
№ стенда А 116

Поскольку более 45% всех потерь данных и простоев оборудования происходит из-за неполадок электропитания, ваши затраты на приобретение источников бесперебойного питания (ИБП) и фильтров напряжения компании АРС окупятся после первого же сбоя в энергоснабжении.

ИБП Back-UPS® обеспечивает постоянное напряжение без искажений и непрерывную батарейную поддержку для процессора и монитора, а также защиту электропитания для внешнего модема, лазерного принтера, факс-аппарата или Zip-дисководов.

Фильтры напряжения для телефонных и сетевых устройств, а также для портативных компьютеров обеспечат безопасность данных и аппаратных средств как в офисе, так и в пути. Поэтому независимо от того, защищаете вы тысячу сетевых или один домашний компьютер, позвоните сегодня же и присоединитесь к 8 миллионам клиентов АРС, которым обеспечена уверенность в будущем.





New: продленная гарантия

Лучшая в отрасли защита для:

настольных компьютеров корпорации;
аппаратных средств малых предприятий;
торговых терминалов;
домашних офисов;
мобильных офисов.

Защита электропитания с помощью устройств АРС

- Гарантирует лучшее в отрасли время батарейной поддержки (5-40 минут).
- Заменяемые пользователем батареи сократят расходы на обслуживание и повысят отдачу от затрат на приобретение ИБП.
- Программное обеспечение ИБП защитит текущую работу, автоматически выполнив корректное выключение.
- Снизит количество блокировок клавиатуры и поможет обеспечить непрерывную связь с Интернетом.
- К Back-UPS Pro® прилагается программа PowerChute plus, которая автоматически сохранит ваши данные и файлы при возникновении неполадок электропитания.
- Наличие нескольких выходных разъемов позволит подключать периферийные устройства компьютера.

APC®
ЛЕГЕНДАРНАЯ НАДЕЖНОСТЬ
www.apcc.ru
www.apcc.com



ЗОЛОТЫЕ ПАРТНЕРЫ АРС			ПРЯМОЙ ПАРТНЕР НА УКРАИНЕ	ДИСТРИБЬЮТОРЫ НА УКРАИНЕ		СЕРВИСНЫЕ ЦЕНТРЫ		ИБП АРС 10-480 kVA
UCL тел. (044) 241-8455	**N-BIS** тел. (0482) 28-7070	**Спецвузавтоматика** тел. (0572) 121-838	**Datalux** тел. (044) 249-6303	**Квазар-Микро** тел. (044) 573-5555	**Софт-Троник** тел. (044) 294-8821	**Софт-Троник** тел. (044) 559-7903	**N-BIS** тел. (0482) 287-070	**НПП Мадек** тел. (044) 241-8464
Everest тел. (044) 464-7777	**RIM-2000** тел. (0562) 656-468	**T&D** тел. (380482) 248-911		**MTI** тел. (044) 458-0034	**BMS Consulting** тел. (044) 564-9079	**RIM-2000** тел. (0562) 656-468	**Technoex** тел. (0322) 971-912	**Укртехпоставка** тел. (0562) 343-893
Навигатор тел. (044) 241-9494	**MKS** тел. (0572) 431-215			**ERC** тел. (044) 238-6393	**Enran Telecom** тел. (044) 245-7525	**MKS** тел. (0572) 431-215	**Pivden** тел. (0612) 623-511	
Стилус тел. (044) 271-3040	**AMI** тел. (062) 334-2222					**AMI** тел. (062) 334-2222	**ЭПИЦЕНТР** тел. (0652) 493-330	

Ф. И. О. ____________
Должность ____________
Организация ____________
Адрес и почтовый индекс ____________
____
Телефон ____________

Факс ____________
E-mail ____________
Какое количество компьютеров Вы хотите защитить? ______
Какое количество серверов Вы хотите защитить? ______
Компьютеры каких марок Вы используете? ______
☐ SOHO ☐ Корпоративный пользователь ☐ Реселлер

БЕСПЛАТНАЯ информация о продукции АРС



☐ **ДА!** Я заинтересован в получении бесплатной информации.
☐ **ДА!** Я заинтересован в приобретении UPS.

КОНКУРС! Вышлите заполненный купон в московский офис АРС по почте или по факсу и ВЫИГРАЙТЕ **ПРИЗ**

10160r

АРС в Москве: 117419, Россия, Москва, 2-й Рощинский проезд, 8, корп. 4 • Тел.: (095) 929 90 95 • Факс: (095) 929 91 80 • E-mail: apcrus@apcc.com

Acer 58c –
что можно выжать из 15 дюймов



Распакованный и поставленный на стол, Acer 58c поначалу произвел на меня странное впечатление. Дизайнерское решение, в основе которого — трапеция с большим основанием вверху, лично мне не понравилось. Однако я быстро к этому привык — уже через час монитор перестал раздражать меня своим внешним видом, а на следующий день показался даже симпатичным.

Установка заняла немного времени. Диск с драйверами не понадобился. Компактный 15-дюймовый Acer 58c временно сменил на моем столе старый заслуженный профессиональный 17-дюймовый монитор, установленный как plug-and-play monitor, и без проблем заработал с этим же драйвером и в том же видеорежиме: 1024 x 768 при частоте кадровой развертки 85 Гц. Я решил не менять разрешение и частоту, и остался доволен — глаза не уставали.

Настройка яркости, контрастности и геометрии изображения осуществляется с помощью четырех трапециевидных кнопок на передней панели. Экранное меню отсутствует, зато слева от кнопок находятся 8 светодиодов, указывающих, какой параметр настройки выбран в данный момент. Среди настроек есть даже поворот изображения (для индикации этого режима используются два светодиода — коррекции трапециевидности и яркости).

Визуально качество изображения — цвет, яркость, контрастность — на очень высоком уровне. Поневоле вспоминаешь времена **профессиональных 15-дюймовых мониторов**. Мелкий текст Word (8 пунктов, 100%) отлично читается как в центре экрана, так и по краям.

Результаты Nokia Monitor Test заставили уважать Acer 58c еще больше. Заметных геометрических искажений не было. Может быть, маловат диапазон яркости и контрастности, зато сведение и фокусировка отличные. Читаемость мелкого текста — выше всяких похвал (на всей площади экрана).

Превосходное качество изображения, весьма меня удивившее, — особенность именно этой модели. В Acer 58c ЭЛТ-трубка имеет систему динамической фокусировки электронного луча — свойство, характерное для профессиональных мониторов с большими диагоналями. Фактически динамическая фокусировка — единственное, но очень важное отличие Acer 58c от более дешевого Acer 57e. В остальном эти две модели — близнецы: параметры развертки, функции настройки и внешний облик абсолютно идентичны. Acer позиционирует модель 58c как бизнес-монитор, недорогой и в тоже время позволяющий без напряжения работать с мелким текстом и графикой. А 57e ориентирован на рынок, где главным достоинством изделия является его низкая цена.

Если коротко, Acer 58c — максимум того, что можно получить от 15-дюймового монитора, причем за очень умеренную цену (928 грн. в конце июля). Отличная покупка для тех, кто работает за компьютером каждый день, но пока не может позволить себе приличный 17-дюймовый монитор.

— А. Г.

Монитор предоставлен компанией «Навигатор»

тел.: (044) 241-9494
e-mail: info@impression.com.ua
Web-сайт: http://www.nav.kiev.ua
Internet-магазин: http://www.impression.com.ua

Изящный WebPC от Dell: стиль и простота

ПК WebPC от компании Dell по размеру не больше хлебницы, а на столе смотрится куда лучше. Этот компьютер разработан для начинающих домашних пользователей. Иллюстрированная инструкция по установке и мультимедийные обучающие уроки помогут новичкам освоить его самостоятельно. А если проблемы все-таки возникнут, то, нажав кнопку *E* на системном блоке, пользователь (при наличии доступа к Internet) может связаться со специалистами компании Dell.

В зависимости от конфигурации цена WebPC составляет от $999 до $1499 (самая дорогая модель оснащена процессором PIII-500); все версии поставляются с цветным струйным принтером компании HP и годичным бесплатным доступом в Internet. За ЖК-дисплей с диагональю 14,1 дюйма придется уплатить еще $850.

— Ярдена Арар

Dell WebPC



USB наступает

Большинство периферийных устройств — в том числе мышка и клавиатура — **подключаются к ПК через порты USB,** расположенные на системном блоке (таких портов три, и еще два есть на клавиатуре). Некоторые модели оснащены также платами Ethernet.

Кнопка «Помогите!»

Если пользователю понадобилась помощь специалиста, и соединение с Internet в рабочем состоянии —достаточно нажать **кнопку E,** чтобы пообщаться с представителем службы технической поддержки.

Цвет на выбор

Если темно-синий цвет не по душе покупателю, и он не прочь выложить $30 за возможность выбора, **ему предложат ПК других цветов.**

Microsoft Windows CE, дубль 3

ПЕРВЫЙ ВЗГЛЯД

В чем разница между портативным ПК и персональным электронным помощником (PDA)? Если речь идет о PDA с операционной системой Palm OS, предназначенном для того, чтобы рабочий план, адреса, телефоны и другая персональная информация были всегда под рукой, то разница колоссальная. Но ручные устройства, работающие под управлением ОС Windows CE, все тщательней стирают границу между портативным ПК и электронной записной книжкой.

Ручные устройства Windows CE не добились пока большого успеха. Аналитики из компании International Data Corporation говорят, что изделия на базе Palm OS захватили более трех четвертей рынка PDA. Так вот, для устройств новой серии в компании Microsoft придумали новое название — карманные ПК (Pocket PC). Они отличаются самым современным аппаратным оснащением и новой операционной системой CE 3, которая обладает такими заслуживающими одобрения особенностями, как выводимые на экран полосы меню и расширенные возможности защиты конфиденциальности. Новинкой является и программа для чтения электронных книг. В будущем устройства на базе CE 3 будут поддерживать GPS (систему навигации и определения местонахождения), стандарт радиосвязи Bluetooth и беспроводной доступ к сетевым службам через систему MSN Mobile.

Мы детально изучили один из первых карманных ПК — опытный образец Hewlett-Packard Jornada 545. Карманные ПК Jornada серии 540 при ценах от $499 (16 Мб ОЗУ) до $599 (32 Мб ОЗУ) обладают такими особенностями, как ПО PeaceMaker, которое позволяет обмениваться электронными визитками с устройствами на базе Palm посредством инфракрасной связи. На сегодняшний день Jornada 545 — самое миниатюрное устройство с Windows CE и цветным экраном. Его дисплей воспроизводит четкий, легко читаемый текст. Во всем остальном изделия серии 540 не очень отличаются от своих предшественников серии 530.

Если кому-то хочется иметь устройство, которое помещалось бы в кармане или в кошельке и позволяло читать книги, просматривать Web-страницы или работать с таблицами, то новейшие карманные ПК на базе Windows CE с этой точки зрения более привлекательны, чем когда-либо. Но многие ли согласны променять простоту Palm на мишуру Windows CE? Если судить по доле рынка, занимаемой Palm, и недавним решениям фирм Everex и Philips о прекращении выпуска ручных устройств с Windows CE, ответ ясен: немногие.

— Александра Красни



HP Jornada 540

Фото: Кевин Кейндланд

НОВИНКИ

Новая материнская плата Soltek на чипсете VIA PM133

Компания Soltek выпустила материнскую плату на новом чипсете VIA PM133 с графическим ядром Savage4. В три разъема DIMM можно поместить до 1,5 Гб памяти SDRAM PC-66/PC-100/PC-133.

SL-65MV имеет разъем Socket-370 для установки процессоров Intel Pentium III FC-PGA, Celeron PPGA, а также VIA Cyrix III. Плата имеет формат ATX, оснащена универсальным разъемом AGP, пятью разъемами PCI, одним разъемом ISA и одним разъемом AMR (Audio/Modem-Riser). AGP-разъем поддерживает стандарт AGP 4x и позволяет модифицировать графическую подсистему путем установки более мощных плат. При этом отключается встроенное графическое ядро чипсета PM133 — Savage 4. Помимо стандартного VGA-разъема на плате имеется разъем цифрового интерфейса для подключения плоских ЖК-мониторов. Плата также позволяет подключать до двух USB-устройств. Дистрибьютор Soltek в Украине — компания K-Trade — планирует начать поставки материнских плат SL-65MV в конце сентября нынешнего года.

— Компания K-Trade
тел./факс: 252-9222
e-mail: oleg@k-trade.com.ua

Clik:
фотографируй сколько душе угодно!

ЦИФРОВЫЕ ФОТОАППАРАТЫ

Если ваша страсть к фотографии неистребима, цифровой фотоаппарат **EPhoto CL30 Clik** компании Agfa ($499) вам понравится. У этой модели, благодаря встроенному 40-мегабайтному дисководу Iomega Clik, масса памяти для хранения фотоснимков, так что вы можете отщелкать больше кадров, чем обычно, прежде чем переносить фотографии в компьютер. А поскольку 1 Мб на диске Clik стоит всего 25 центов, дополнительная память обойдется дешевле традиционных карточек compact flash, мегабайт на которых стоит $3–4. Хотя наличие дисковода Iomega очень привлекает, все же тем, кто снимает много, следует иметь в виду, что фотоаппарат довольно увесист (370 г), его неудобно держать в руках, а между снимками приходится ждать дольше, чем при работе с другими аппаратами.

На одном диске Clik помещается 60 кадров при съемке с максимальным разрешением (1152 x 864 пикселей) или 360 — с пониженным (640 x 480 пикселей). Когда диск переполнен, его можно моментально заменить другим и продолжать работу.

EPhoto питается от четырех батареек типа AA. Поскольку дисковод Clik потребляет довольно много энергии, батарейки садятся гораздо быстрее, чем в других цифровых фотоаппаратах. Кроме того, возможности регулировки аппарата бедны: имеется двукратный электронный трансфокатор, а кольцо наводки резкости можно установить только в одно из трех положений — для макросъемки, для портретной съемки и для съемки отдаленных объектов. Чтобы воспользоваться дополнительными фильтрами либо широкоугольным или телеобъективом, придется отвинчивать переднюю панель устройства. Радует одно: наличие встроенной фотовспышки.



Цифровой фотоаппарат EPhoto CL30 Clik фирмы Agfa оснащен встроенным дисководом Iomega Clik

Этот мегапиксельный фотоаппарат позволяет получать снимки с максимальным разрешением 1152 x 864 пикселей, которое можно увеличить до 1440 x 1080, используя ПО PhotoGenie компании Agfa. В целом, качество снимков, полученных с помощью протестированного серийного образца, хорошее, а цвета на них приятные. Но при освещенности чуть хуже идеальной изображения зернистые.

Что отличает модель CL30 и оправдывает ее цену, так это накопитель Clik. С дисками Clik обращаться просто (как и со стандартными картами памяти), но дисководу необходимо время, чтобы раскрутиться, поэтому ждать между снимками приходится дольше, чем при съемке фотоаппаратами других моделей. Однако при подключении к порту USB компьютера этот аппарат ведет себя как обычный дисковод, поэтому данные перекачиваются легко и быстро.

Модель CL30 «в самый раз» для тех, кто фотографирует много или кто вместе с аппаратом хочет получить простое устройство для резервного копирования. Но для остальных низкая стоимость дисков не затмит громоздкости устройства и неудобств при работе с ним, а также низкой скорости съемки.

— Даниель Гротта

Практика PR



***Руслана Плис** арт-директор рекламно-консалтингового центра "Publicity Creating".*

Что стоит за понятием "PR-агентство"? За два с половиной года в РКЦ поступило более 50 вопросов на эту тему. Ниже - ответы на самые распространенные из них.

Занимается ли PR-агентство прямой рекламой?

Такие заказы составляют не более 20%. PR-деятельность требует прямой рекламы, но для информирования потребителей и рынка об акциях, мероприятиях. Продукты прямой рекламы (макеты, слоганы), рекламная полиграфия и сувенирная продукция, размещение в СМИ - всё подчинено целям PR.

Насколько успешно работает украинское PR-агентство в конкурентной среде?

С одной стороны, конкуренция на рекламном рынке очень высока, с другой - специализированных структур практически нет. Прямых конкурентов среди отечественных агентств у нас нет, а PR-агентства при сетевых РА не работают со "средними" бюджетами. Есть конкуренция такого рода: с неподготовленностью заказчика, с малой развитостью рынка PR-услуг. Постепенно руководители и топ-менеджеры компаний приходят к цивилизованной форме сотрудничества, когда услуги и продукты PR заказывают в специализированных агентствах, а не у тех, кто занимается PR разово, в дополнение к основной деятельности, а значит - менее профессионально.

Какие службы обслуживают заказчика в РКЦ?

Структура нашего агентства полностью соответствует структуре сетевого креативного РА (отделы: Медиа, Клиент-Сервис, Креативный, Администрация). Отличаемся тем, что отдельно выделен Департамент PR. Особое внимание заказчику уделяется клиент-сервис менеджерами, которые проводят значительную организационную и контролирующую работу, то есть сопровождают клиентов.

Можно ли пройти обучение на базе вашего агентства?

Да, нами уже проводились подобные тренинги - индивидуальные и для небольших групп PR-менеджеров фирм. Специфика наших тренингов - практическая сторона PR, с акцентом на оргработу по подготовке и проведению мероприятий, акций.

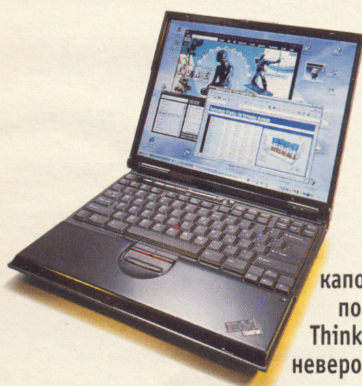


Тел. 238-85-95.
publicity@creating.kiev.ua
www.publicity.kiev

Первый 700-мегагерцовый – новый ThinkPad фирмы IBM

НОУТБУКИ

Освободите дорогу! На трассу выходит новая скоростная модель. Это **ThinkPad T20** компании IBM — тонкий и легкий ПК-блокнот, оснащенный новейшим мобильным процессором фирмы Intel: Pentium III SpeedStep 700 МГц. Модели серии T20, шествующие на смену ThinkPad 600, отличаются новым дизайном корпуса и расширенными возможностями для загруженных работой путешественников.



«Под капотом» этого портативного ThinkPad скрыта невероятнаямощь

Благодаря 700-мегагерцовому процессору класса SpeedStep опытный образец модели T20 набрал в тестах PC WorldBench 2000 138 баллов. Это лучший результат, продемонстрированный когда-либо ПК-блокнотом под управлением Windows 98. Он на 7% выше среднего показателя пяти ПК-блокнотов с процессорами PIII-650, которые мы испытывали ранее. Как и остальные процессоры Intel семейства SpeedStep, новый процессор, чтобы сберечь ресурс аккумулятора, автоматически переходит на пониженную тактовую частоту (550 МГц), как только ПК-блокнот отключают от сети. При включенном режиме SpeedStep ноутбук ThinkPad T20 проработал в автономном режиме достаточно долго — 3 часа 21 мин.

При первом взгляде на новый ПК-блокнот бросается в глаза разъем UltraPort, к которому можно подключить цифровую камеру ($106), позволяющую производить как фото-, так и видеосъемку. (Камеру можно подключать и к порту USB.)

Среди других достоинств модели — встроенный сетевой порт ethernet и удобное расположение выключателя питания. Теперь он находится не на внешней стенке корпуса, а над клавиатурой, что снижает вероятность случайного его нажатия. Имеется также программируемая кнопка ThinkPad. В стандартной настройке она служит для запуска удобной программы Access ThinkPad. Последняя хранит системную информацию и ссылки на «квартет» порталов компании IBM, один из которых предоставляет информацию для малого бизнеса. Графический процессор Savage IX8 AGP компании S3 с 8 Мб видеопамяти управляет сверкающим яркими красками ЖК-дисплеем с диагональю 14,1 дюйма. Испытанный ноутбук оснащен жестким диском приличной емкости (12 Гб) и ОЗУ объемом 128 Мб.

Хотя сменные модули (а в их число входят второй аккумулятор, жесткий диск и дисководы CD-RW и LS-120), используемые в этой серии, не совместимы с модулями ранее выпускавшихся серий, они взаимозаменяемы с аналогичными модулями для ПК-блокнотов новой серии ThinkPad A20 (пришла на смену сериям ThinkPad 700 и 390). Большинство таких модулей можно заменять «на ходу», не выключая ПК-блокнота. В испытанном нами образце не было программы-проигрывателя DVD, так что проверить качество воспроизведения DVD-фильмов не удалось. Для подключения к параллельному порту ПК-блокнота серии T20 внешнего дисковода гибких дисков придется купить кабель ($47).

ThinkPad T20 стоит $3699, что дороже многих других моделей высокого класса. Однако в корпусе этого 3-килограммового ПК-блокнота скрыт более щедрый набор возможностей для деловых людей, вечно куда-то спешащих и постоянно недовольных производительностью своих портативных компьютеров.

— Ануш Егязарян

НОВИНКИ

Новые графические планшеты Intuos Graphics Tablet System

Компания Wacom выпустила специальные версии графических планшетов Intuos формата A5 и A4. От стандартных планшетов, представленных в апреле этого года, они отличаются оформлением: они полупрозрачны и окрашены в разные цвета с графитовым оттенком, в тон корпусов компьютеров Apple G4. Планшеты имеют USB-интерфейс и предназначены для использования с компьютерами Macintosh (iMac и Power Mac) и PC.

Как и классические профессиональные планшеты Intuos, новые планшеты чувствительны к наклону пера и нажиму (1024 уровня нажима) и обеспечивают разрешение 2540 dpi. Они поставляются с прозрачной сеткой и сменным меню для часто используемых сочетаний клавиш.

Каждый планшет комплектуется двумя указательными устройствами: пером Intuos Graphite Pen и мышью Intuos Graphite 4D Mouse.

Перо Intuos Graphite Pen имеет чувствительную к давлению рисующую, а также стирающую головки, и два программируемых переключателя. Конструкция пера очень эргономична, вес — всего 13 граммов.

Мышь Intuos Graphite 4D Mouse оснащена пятью программируемыми кнопками и самоцентрирующимся колесом для большого пальца. Она обеспечивает навигацию по координатам X, Y и Z и поворот изображения в пределах 360 градусов.

Все устройства указания Wacom Intuos — беспроводные и не нуждаются в элементах питания. Функция Tool ID позволяет сохранить индивидуальную конфигурацию устройства (например, часто используемые кисти и действия). С планшетом можно использовать оба устройства одновременно.

— По материалам компании Wega Distribution

Складная клавиатура для Palm

АКСЕССУАРЫ

Популярность устройств Palm обусловлена тем, что они удобны в использовании и помещаются в кармане рубашки или куртки. Клавиатура с этими устройствами не поставляется, но именно она оказалась одним из наиболее полезных приспособлений для Palm, когда-либо попадавших мне в руки.



Портативная клавиатура от ThinkOutside — ваш достойный спутник

Stowaway Portable Keyboard ($100) от компании ThinkOutside — полноразмерная, пригодная для печати вслепую клавиатура — складывается в футляр, занимающий не больше места, чем Palm III. Прежде чем приступить к набору, вам придется найти ровную горизонтальную поверхность, иначе составные части клавиатуры не соединятся. Затем Palm нужно установить в скрытый держатель, встроенный в клавиатуру.

Раньше, в отсутствие выбора, для работы с Palm использовалась клавиатура с крохотными клавишами — LandWare ($80) от компании GoType. Новинка фирмы ThinkOutside, помимо привычного размера, имеет еще одно преимущество: она оснащена специализированными клавишами, выполняющими некоторые стандартные функции, например «Delete» и «Done».

Я протестировал лишь предпродажную версию клавиатуры Stowaway, однако решение для себя уже принял — как только эта вещь появится в продаже, в моем кармане обязательно найдется для нее местечко.

— Майкл С. Ласки

Электронная почта в кармане

Забудьте о бутылках с письмами — электронная почта может быть доставлена прямо в ваш карман. Именно для этого предназначено устройство **RIM 850 Wireless Handheld** фирмы Research in Motion, которое по размерам не больше пейджера. Мы испытали его серийный образец.

RIM пользуется радиодоступом к сети фирмы American Mobile. Программа Elink Agent переадресует на RIM почту с любого почтового ящика POP3. Само устройство стоит $359, неограниченный доступ к электронной почте обходится $60 в месяц, одноразовая плата за подключение к сети составляет $25. Есть и другой пакет услуг, с ограниченным доступом. Он стоит $25 в месяц. При подключении на этих условиях первые 24 тыс. символов передаются бесплатно, а за каждый последующий байт приходится платить.



Несмотря на крошечный размер RIM 850, его клавиатурой вполне можно пользоваться

Настроить RIM 850 помогает Web-сайт American Mobile, где можно указать почтовые ящики, с которых будут переадресовываться сообщения, частоту обращения к этим ящикам, а также настроить фильтры сообщений. К сожалению, неудобный интерфейс сайта усложняет процедуру настройки.

Попавшее к нам устройство RIM 850 оснащено 2 Мб Flash-памяти, шестистрочным монохромным дисплеем и одной из самых красивых и удобных клавиатур, какие нам только доводилось видеть у портативных устройств. А колесо прокрутки позволяет легко перемещаться по системному меню.

RIM 850 может автоматически исправлять некоторые наиболее типичные опечатки. Это позволяет ускорить набор текста: создайте несколько сокращений, которые программа будет заменять полными вариантами.

Копии полученных вами сообщений остаются на сервере, чтобы в последствии загрузить их в компьютер. Если сообщение длинное, на RIM передаются только первые 2 Кб — остальное можно загрузить отдельно (также блоками по 2 Кб). Устройство позволяет получать и пересылать сообщения с присоединенными файлами, однако просмотреть эти файлы с помощью RIM нельзя.

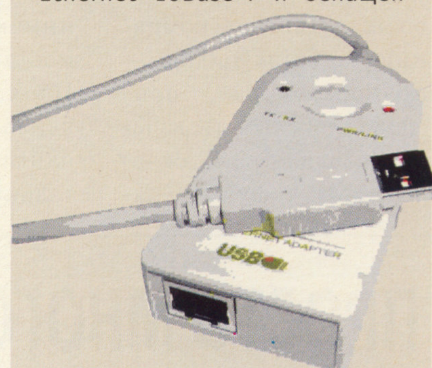
RIM 850 можно подключить к ПК через последовательный порт (USB пока не поддерживается). Программа Intellisync фирмы Puma Technology позволяет синхронизировать адресную книгу и календарь RIM с аналогичными приложениями на ПК.

Конечно, цена нового устройства довольно высока, да и настройка могла быть проще. Но тем пользователям, у которых удобство стоит на первом месте, RIM 850 наверняка придется по душе. *— Алан С. Кей*

НОВИНКИ

Трансивер USB-Ethernet

Широкий ассортимент продуктов с интерфейсом USB, предлагаемый компанией AESP, пополнился еще одним устройством. Трансивер USB-Ethernet чрезвычайно удобен при подключения к сети Ethernet ПК, ноутбуков и карманных компьютеров, которые не имеют сетевого интерфейса, но оснащены портом USB. Трансивер является своеобразным мостом между шиной USB и традиционным сегментом Ethernet 10Base-T и оснащен



UTP-портом RJ-45, 30-сантиметровым кабелем USB с разъемом тип A, позволяющим подключать трансивер к USB-порту ПК или к USB-концентратору. Обеспечивая Ethernet-соединение, трансивер не занимает PCI- или ISA-разъемов и не требует выделения IRQ. Кроме того, питание подается по шине USB, поэтому трансивер не нуждается во внешнем источнике питания — важное достоинство для пользователей мобильных ПК.

Трансивер как USB-устройство полностью совместим со стандартным набором драйверов, входящих в комплект операционных систем Windows 98 и Windows 95 OSR 2.1, поэтому ему не нужны специальные драйверы.

— По материалам компании AESP Ukraine

ATI Radeon

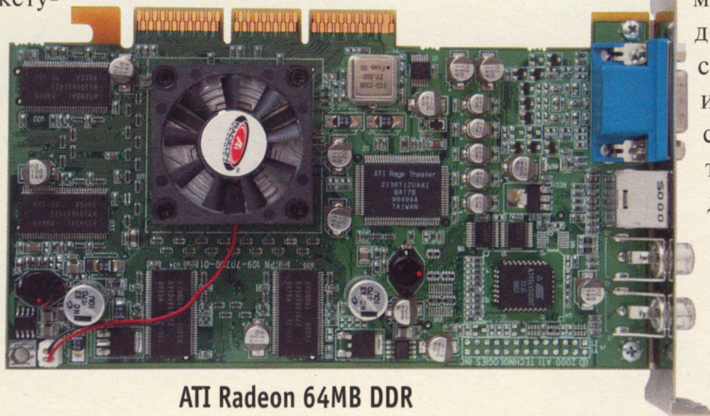


Догнать и перегнать! Старания ATI выйти на рынок крутых графических плат наконец-то увенчались успехом. Новый чипсет ATI Radeon и по производительности, и по функциональности успешно конкурирует с флагманом NVidia — GeForce2 GTS.

Архитектура Radeon имеет особенности. На каждый из двух конвейеров рендеринга у него приходится по три конвейера текстурирования (а не по два, как у других графических чипсетов). Наложение трех текстур за один проход пока не поддерживается в DirectX 7, но уже включено в DirectX 8, который выйдет в этом году. В демо ATI Radeon Ark очень наглядно продемонстрированы достоинства применения трех текстур: базовой, карты освещенности (либо карты среды), карты рельефа объекта (или карты отражающей способности поверхности объекта).

О реализованных функциях стоит сказать особо. Геометрический процессор Radeon (он получил название *Charisma Engine*) при расчете *скелетной анимации и моделирования кожи* может аппаратно ускорять расчет деформации кожи не по двум, как это принято, а по четырем матрицам; в результате кожа на сгибах визуализируется точнее. Еще одно умение Radeon — *морфинг вершин*, позволяющий реализовать *анимацию трехмерной поверхности* (например, лица) *по ключевым кадрам*. По двум базовым моделям Charisma Engine просчитывает промежуточные положения вершин трехмерной сетки. Подобные расчеты с использованием центрального процессора привели бы к резкому падению производительности.

Интересные возможности заложены и в растрирующем модуле Radeon — *Pixel Tapesty*. Radeon поддерживает все три метода наложения рельефа, в том числе технологию *Environment Mapped Bump Mapping (*EMBM), лицензию на которую ATI приобрела у Matrox. Еще одна любопытная новинка — трехмерные текстуры, позволяющие точно моделировать внутреннюю структуру объекта и объемные источники света.



ATI Radeon 64MB DDR

Для достижения максимальной производительности геометрический процессор Radeon эффективно отсекает невидимые полигоны на ранних стадиях расчета 3D-сцены, а растрирующий модуль сжимает данные, передаваемые в Z-буфер.

Несмотря на то, что архитектура Radeon оптимизирована для работы с DirectX 8, а геометрический процессор требует приложений, написанных для DirectX 7, плата показала впечатляющие результаты в существующих играх, в том числе поддерживающих DirectX 6. Она блестяще работала на маломощном компьютере (разогнанный до 375 МГц Celeron 333). В Quake III при настройках драйвера и игры, ориентированных на максимальное качество изображения, и при разрешении 1024 x 768@32 Radeon 64MB DDR продемонстрировала производительность свыше 40 кадров/с; при разрешении 1280 x 1024 результат практически не изменился — 39 кадров/с. В авто- и авиасимуляторах под DirectX результаты были столь же высокими и зависели от производительности процессора.

В целом, Radeon позволяет на любой машине и в любой игре устанавливать 32-разрядную глубину цвета, разрешение не ниже 1024 x 768 и выбирать настройки, ориентированные на максимальное качество: трилинейную фильтрацию, максимальную детализацию текстур и т. д. Кроме разве что полноэкранного сглаживания — его применение ведет к резкому падению производительности, что неудивительно, ибо современным графическим процессорам не хватает скорости заполнения для работы с используемыми при суперсэмплинге внутренними разрешениями 1600 x 1200 и выше.

— А. Г.

Плата предоставлена авторизованными дилерами ATI компаниями «Квазар-Микро» и «Навигатор»

Струйная печать —



Иллюстрации: Гордон Штудер

Дело тонкое

Значения скорости печати современных цветных струйных принтеров, указанные в их паспортах, впечатляют. Но результаты тестирования «PC World» часто оказываются совершенно иными. В чем же дело?

◆ **Дэн Литтман**

Создается впечатление, что струйные принтеры существуют параллельно в двух мирах и функционируют в них по-разному. Первый мир — это тестовые лаборатории компаний-производителей. Здесь устройства выводят документы и фотографии с такой скоростью, как полагается. А в реальном мире, где живем мы, пользователи, печать простенького письма или фотографии превращается в настоящее испытание.

ТАК ЧТО ЖЕ ПРОИСХОДИТ НА САМОМ ДЕЛЕ?

Мы проанализировали результаты тестирования лучших моделей цветных струйных принтеров, опубликованных в журнале «PC World» в период с февраля 1998 г. по апрель 2000 г. И обнаружили, что компании-производители испытывают принтеры таким образом, что скорость печати, реальная для пользователей, далека от значений, указанных в документации. Значения скорости печати текста, полученные в тестах «PC World», составляли всего 40–73% от паспортных (это зависело от производителя).

Мы проанализировали данные о скорости печати 24 моделей, попавших за последние два года в нашу таблицу лучших. В обзорах публиковались как паспортные значения скорости печати текста и графики, так и значения, полученные в тестах «PC World». Кроме того, мы провели анализ результатов, продемонстрированных моделями четырех компаний — Canon, Epson, Hewlett-Packard и Lexmark (они чаще всего оказывались в числе лучших).

Скорость печати текста в тестах «PC World» ближе всего к паспортной у принтеров фирмы Hewlett-Packard. Скорость работы ее моделей составляет в среднем 73% от указанной в паспорте. У принтеров компании Epson этот показатель равен 53%, а у моделей Canon и Lexmark — всего 40%.

В тестах на скорость печати графики аналогичные показатели находятся в диапазоне от 22% (принтеры Epson) до всего лишь 12% (принтеры Lexmark). У принтеров HP это значение составляет 18%, в то время как у Canon — 14%. В чем причина такого расхождения в результатах, полученных в тестах «PC World», и паспортными значениями, указанными производителями? Дело в том, что стандартной методики замера скорости печати струйных принтеров не существует, и каждая компания придерживается собственных правил. Например, некоторые производители замеряют скорость в режиме печати черновиков. Наибольшее соответствие паспортных и реальных (полученных в тестах «PC World») скоростей печати текста у принтеров HP объясняется отчасти тем, что эта компания указывает скорость печати в нормальном режиме. Некоторые производители определяют скорость при печати под управлением DOS, а не из приложений, используемых каждый день.

«Мы стремимся, чтобы наши тесты были объективны и приближены к обычным условиям работы, — говорит Каролин Тикнор, президент отделения систем для работы с графикой и печати компании HP. —Но у тех, кто, печатает из различных приложений, результаты могут быть другими. Результаты тестов [журнала «PC World»], возможно, я подчеркиваю — *возможно*, ближе к тем скоростям, которые наблюдают пользователи, — продолжает Каролин. — Практически в любом тесте мы — самые осторожные в отрасли». Она добавляет, что HP и другие фирмы находятся в затруднительном положении из-за отсутствия единых стандартов. «Конечно, мы хотим быть честными с покупателями, но мы хотим быть и справедливыми по отношению к самим себе».

О СТАНДАРТЕ МОЖНО ТОЛЬКО МЕЧТАТЬ

Рензи Кейз, инженер из компании Lexmark, полагает, что на пути создания стандарта будет масса препятствий. Производителям придется договориться о платформе, приложениях, объемах и уровне сложности тестовых заданий и о настройках драйверов. Представители HP и Epson заверили нас, что они с готовностью рассмотрят такой стандарт, но, по их мнению, будет очень не-

просто добиться согласия компаний в некоторых вопросах.

Том Миллер, главный менеджер по поставкам продукции Canon Computer Systems, отметил также, что каждая фирма, возможно, будет настаивать на использовании собственной методики.

С учетом нынешней ситуации, объясняет Чарльз Лекомпт, президент компании Lyra Research (занимается изучением рынка принтеров), значения скорости печати полностью субъективны. Но это отнюдь не значит, что нет такого теста, в котором конкретный принтер не показал бы скорость, указанную в его паспорте. Тест есть, но выбор его абсолютно произволен. Броские характеристики — далеко не новая тактика в компьютерной промышленности. Долгие годы вызывали недоумение спецификации мониторов: можно было встретить два «17-дюймовых» монитора с различным размером изображения. Но после многочисленных протестов потребителей производители начали указывать в рекламе действительные размеры видимой области экрана, и покупатели получили возможность разобраться в характеристиках и сравнить их. Для тех же, кто выбирает цветной струйный принтер, общепринятого и понятного критерия скорости не существует.

Hewlett-Packard DeskJet 812C



РАЗРЫВ В ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТИ

Несомненно, современные цветные струйные принтеры работают быстрее моделей 1998 г. И качество печати тоже стало выше. Но разрыв между результатами тестов на скорость работы, получаемыми в «PC World», и данными производителей, не стал за это время намного меньше (см. таблицу). Почему мы рассматриваем характеристики только тех моделей, которые попадали в нашу призовую десятку? То, что эти модели уже были признаны нами лучшими изделиями на рынке принтеров, дает основание полагать, что вместе они являются достаточно представительной и актуальной выборкой. Рассмотрим, например, HP DeskJet 812C, который занял первое место в нашем последнем апрельском тесте. При номинальной скорости печати текста, составляющей, по данным компании HP, 5,1 с./мин, в тестах «PC World» эта модель показала лишь 3,7 с./мин. Что же касается скорости печати графики, то, по данным HP, она составляет 3,1 с./мин, а по результатам тестов «PC World» — всего лишь 0,5 с./мин.

В том же апрельском обзоре Lexmark Z51 Color Jetprinter занял третье место. Он, как и модель 812C, получил среди своих аналогов хорошую оценку. По данным компании Lexmark, скорость печати текста этого принтера составляет 10 с./мин, а по результатам тестов «PC World» — 3,9 с./мин. Объяснение одно — в фирме Lexmark скорость измерялась в режиме черновой печати с пониженным разрешением, в котором она, безусловно, выше.

ЛУЧШИЕ ЦВЕТНЫЕ СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ | РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ

Паспортные значения скорости печати весьма далеки от реальных

Значения скорости печати, указываемые производителями, по-прежнему недостижимы в жизни. Реальная производительность новых моделей, как это видно из приведенных результатов тестирования принтеров в апреле 1998 и 2000 г.г., всего лишь на миллиметр приблизились к паспортным значениям.

	Модель[1]	ТЕКСТ: Паспортная скорость печати	ТЕКСТ: В тестах «PC World»	ТЕКСТ: Отношение реальной скорости к паспортной	ГРАФИКА: Паспортная скорость печати	ГРАФИКА: В тестах «PC World»	ГРАФИКА: Отношение реальной скорости к паспортной
«PC World», апрель 1998 г.	Canon BJC-4300	5,0	2,0	40%	2,0	0,3	15%
	Canon BJC-4550	5,0	1,9	38%	2,0	0,3	15%
	Canon BJC-7000	5,0	2,3	46%	3,5	0,3	9%
	Epson Stylus Color 800	8,0	3,8	48%	7,0	1,1	16%
	HP DeskJet 722C	5,0	4,1	82%	1,5	0,3	20%
	Среднее по 5 принтерам	—	—	51%	—	—	15%
«PC World», апрель 2000 г.	Canon BJC-6000	8,0	4,4	55%	5,0	1,1	22%
	Epson Stylus Color 760	7,0	3,8	54%	6,0	1,2	20%
	HP DeskJet 812C	5,1	3,7	73%	3,1	0,5	16%
	HP DeskJet 882C	5,1	4,3	84%	3,6	0,8	22%
	HP DeskJet 932C	4,5	3,6	80%	2,0	0,7	35%
	HP DeskJet 970Cse	6,5	4,3	66%	5,3	0,7	13%
	Lexmark 3200 Color Jetprinter	6,0	2,2	37%	2,5	0,4	16%
	Lexmark Z11 Color Jetprinter	4,0	2,2	55%	2,5	0,4	16%
	Lexmark Z51 Color Jetprinter	10,0	3,9	39%	5,0	0,5	10%
	Среднее по 9 принтерам	—	—	60%	—	—	19%
		Страниц в минуту		Быстрее →	Страниц в минуту		Быстрее →

[1] Названия моделей приведены в алфавитном порядке. Рассмотрены только модели компаний Canon, Epson, HP и Lexmark.

Фото: Кевин Кейндланд

ПРИНТЕРЫ **РЕЗУЛЬТАТЫ ТЕСТИРОВАНИЯ**

Большая четверка: с 1998 по 2000



ПРОИЗВОДИТЕЛЬ	Отношение скорости печати текста, достигнутой в тестах «PC World», к паспортной (Быстрее →)	Отношение скорости печати графики, достигнутой в тестах «PC World», к паспортной (Быстрее →)
Canon	40%	14%
Epson	53%	22%
HP	73%	18%
Lexmark	40%	12%

TEST PC WORLD CENTER **Методика вычисления средних оценок.** Для каждой из указанных четырех компаний-производителей были отобраны наивысшие значения скорости печати, достигнутые в тестах каждой ее моделью цветного струйного принтера, попавшей в нашу таблицу лучших в период с февраля 1998 г. по апрель 2000 г. Для получения общей оценки эти результаты усреднены. Расчет проведен по девяти моделям принтеров Canon, шести — от HP, пяти — от Epson и пяти — от Lexmark.

Этим же, по-видимому, объясняются высокие паспортные скорости принтеров Canon и Epson.

МЫ ТЕСТИРУЕМ, ОНИ ТЕСТИРУЮТ...

Чтобы понять, почему паспортные значения скоростей печати таковы, необходимо разобраться в методике тестирования принтеров — ведь даже представить трудно, сколько разных тестов можно придумать. И многие элементы тестов даже близко не напоминают задачи, которые приходится решать повседневно.

Методика тестирования цветных струйных принтеров, принятая в «PC World», призвана добиться максимального соответствия тестовых заданий и задач реальной жизни. В наших тестах используется 11 документов. Одни из них содержат и текст, и графику, а другие — только графику. Эти документы создаются и печатаются из таких приложений, как Microsoft Excel и Microsoft Word, Adobe Photoshop и Corel Draw. Один документ Word выводится и в черновом, и в нормальном режиме, а все остальные — только в нормальном. Каждый файл дважды направляется на печать с ПК, оснащенного процессором Pentium III-450. Затем мы перезагружаем ПК, чтобы избежать влияния кэширования данных на результаты повторного теста, проводим цикл тестирования еще дважды и высчитываем среднее арифметическое четырех значений. На основании полученных данных вычисляется скорость печати текста и графики.

В соответствии с методикой «PC World», время печати документа замеряется с момента, когда оператор щелкает на кнопке *Печать* до момента, когда лист попадает в выходной лоток — это общеизвестный метод, который носит название «click to clunk». Но четыре крупнейших производителя принтеров замеряют время по методике «feed to clunk»: отсчет начинается с момента захвата подающим механизмом листа бумаги. В принтерах подача бумаги начинается, как правило, когда драйвер уже растрирует документ (преобразует его в набор точек). В результате время печати искусственно занижается.

Lexmark Z51 Color Jetprinter



По мнению Тома Миллера из Canon, такой подход технически оправдан: «Чем выше производительность процессора, тем быстрее выполняется растрирование. На скорость печати может повлиять и более эффективное управление кэшем... С инженерной точки зрения, в этом случае очень сложно добиться одинаковых результатов». А по методике «feed to clunk», считает Миллер, можно получить одни и те же результаты измерений практически независимо от того, какой ПК используется в тестах.

Это — правда, но пользователь-то ждет с того момента, когда отправил задание на печать. «Если производители указывают паспортные характеристики принтеров, базируясь на результатах тестирования по методике «feed to clunk», они обязаны предупредить об этом покупателей», — считает Уэйн Хабелл, президент CompuMetric Labs, независимой компании, тестирующей принтеры по заказам фирмы Lyra Research и множества других торгующих организаций. «Замер скорости таким способом не лишен смысла, но нужно информировать пользователей о том, что в реальных условиях скорость печати будет несколько ниже», — добавляет он.

В компаниях Canon и HP используется другая далекая от реальных условий методика. Вместо печати из приложения, например Word, документ предварительно растрируется и сохраняется в виде PRN-файла, который посылается на печать командой DOS через параллельный или USB-порт. При этом в процессе тестирования не участвует ни программа, ни драйвер, ни Windows.

Дон Окерланд, менеджер по выпуску продукции отделения DeskJet фирмы HP, сказал, что такая методика тестирования используется потому, что она обеспечивает повторяемость результатов, даже на старых ПК. «Данная методика устраняет влияние некоторых переменных: результаты тестирования не зависят ни от ОС, ни от компьютера, ни от приложения».

В компаниях Lexmark и Epson, напротив, печать выполняется, как и в «PC World» — из приложений.

БЫСТРО = ПЛОХО?

На скорость печати влияет и разрешение — независимо от того, откуда направляется задание на печать: из приложения или из DOS. И Canon, и Epson, и Lexmark определяют скорость печати как текста, так и графики в режиме черновой печати, а вы, возможно, об этом и не слыхивали. (Следует отметить, что для принте-


Epson Stylus Color 760 (слева) и Canon BJC-6000

ров Epson номинальная скорость вывода фотографий указывается для режима печати с высоким разрешением «fine».)

Чтобы сопоставить принтеры, покупатели могут, например, посмотреть их спецификации на Web-узлах поставщиков. Мы проверили технические характеристики четырех принтеров из нашей апрельской десятки — Canon BJC-6000, Epson Stylus Color 760, HP DeskJet 932C и Lexmark Z51 Color Jetprinter, — посетив Web-узлы их производителей. Ни одного упоминания о режиме черновой печати (draft mode) нам обнаружить не удалось. А вот фразы вроде «скорость печати — до 10 с./мин» попадались. (Компания Epson утверждает, что на рекламных листках в магазинах, торгующих ее принтерами, указывается режим «economy mode».) Как известно, режим черновой печати приемлем для документов, предназначенных для личного пользования, но печатать с таким низким качеством что-либо для других по меньшей мере нежелательно. Именно поэтому тесты в «PC World» проводятся в режиме печати с нормальным разрешением.

Компания Hewlett-Packard, в отличие от других производителей, указывает номинальные скорости для режимов с пониженным, нормальным и максимальным разрешением (как уже говорилось, результаты, показанные принтерами этой компании в наших тестах, всегда сравниваются с паспортными значениями для печати в режиме с нормальным разрешением). Но эти данные имеются только в подробных технических характеристиках и на Web-узле компании. В рекламе и на упаковке принтеров приводится скорость печати в черновом режиме.

НЕ ПОПАДИТЕСЬ НА УДОЧКУ!

К сожалению, производители цветных струйных принтеров оказываются во все более затруднительном положении, как считает Чарльз Лекомпт. Показатели скорости печати новых моделей должны быть выше, иначе на них не будет спроса.

«Производители указывают все более высокие скорости и, я полагаю, сами себя загоняют в тупик, — говорит Лекомпт. — Пользователи всегда обращают внимание на скорость печати. А это приводит к абсурдным вещам. Возможно, люди еще поверят вам, когда вы укажете скорость 12 с./мин. Но что вы будете делать, выпустив более скоростную модель? Заявите, что она печатает со скоростью 14 с./мин? Или укажете те же 12 с./мин, хотя на самом деле она будет работать быстрее той, для которой вы уже приводили такую скорость?»

Сейчас у пользователей просто нет возможности разобраться в хитросплетении скоростей, указываемых в паспортных данных. Результаты нашего анализа свидетельствуют, что паспортные значения скорости печати пригодны лишь для сравнения моделей одного производителя. Прежде чем делать покупку, стоит ознакомиться с результатами тестов, публикуемыми независимыми источниками, например журналом «PC World».

Если недовольство покупателей станет массовым, производители, возможно, изменят свое отношение к этому вопросу. Они, по крайней мере, могли бы предоставлять больше информации для сопоставления характеристик моделей.

Но самое главное: присматривая цветной струйный принтер, не принимайте за чистую монету паспортные значения его скорости печати — в противном случае вам может достаться совсем не то, на что вы рассчитывали.



Скоростной или нет? Смотря как тестировать

Результат замера скорости печати зависит от методики тестирования. В этой таблице сравниваются методы тестирования цветных струйных принтеров, применяемые в журнале «PC World» и в компании Canon.

Пункт методики	«PC World»	Canon
1. Отсчет времени начинается...	...когда оператор щелкает на кнопке Print	...когда механизм подачи захватывает лист бумаги
2. Печать выполняется...	...из используемого каждый день приложения, вроде Word	...из DOS, путем копирования на принтер PRN-файла
3. Качество печати	Нормальная	Черновая
4. Отсчет времени заканчивается...	...когда отпечатанный лист целиком оказывается в выходном лотке	...когда отпечатанный лист целиком оказывается в выходном лотке

Фото: Кевин Кейндланд; иллюстрации: Гордон Штудер



Новый принтер для вашего офиса

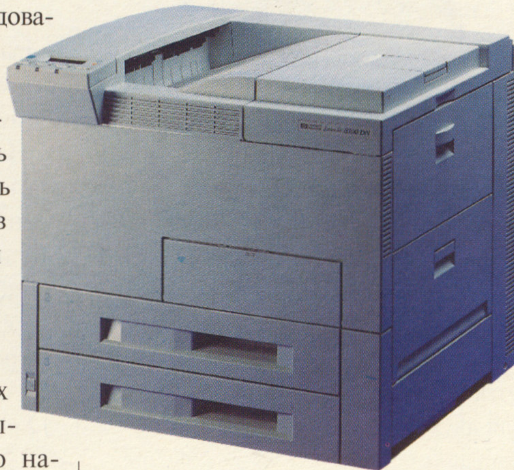
Планируя приобрести новую технику, ответственные за это менеджеры зачастую ошибочно полагают, что сэкономят, установив несколько персональных принтеров, вместо более производительного сетевого. При этом обычно учитываются лишь первоначальные затраты на оборудование и не берется в расчет стоимость эксплуатации. А ведь именно эксплуатационные расходы позволяют сэкономить средства. Более низкая стоимость эксплуатации сетевых принтеров по сравнению с персональными связана с коренными отличиями устройств этих типов. О них стоит поговорить подробнее.

Главная особенность сетевых моделей – их способность выдерживать высокую месячную нагрузку. Это сказалось на конструкции и корпуса, и печатающего механизма. Не правда ли, лучше доверить выполнение объемного задания специально спроектированному устройству. Ведь для перевозки руды из карьера никто не использует несколько легковых автомобилей вместо самосвала.

Так какой же принтер наиболее подходит для вашего офиса? Ассортимент сетевых принтеров компании HP включает и модели для рабочих групп, и высокопроизводительные устройства для больших отделов. Например, HP LaserJet 2100 — это сетевой принтер начального уровня. Его рекомендуемая месячная нагрузка составляет 15 тыс. страниц, емкость картриджа — 5 тыс. листов. При разрешающей способности 1200 dpi и скорости печати 10 с./мин. он вполне подходит для использования в локальных сетях малых рабочих групп или небольших фирм.

HP LaserJet 4050 — принтер среднего уровня, предназначенный для выполнения самых разнообразных задач. Его рекомендуемая нагрузка — 65 тыс. страниц в месяц, скорость печати — 17 с./мин., разрешающая способность — 1200 dpi.

К устройствам высокого уровня среди сетевых принтеров HP относятся две модели — HP LaserJet 8000 и HP LaserJet 8100 со скоростью печати 24 и 32 с./мин. соответственно. Их «выносливость» впечатляет так же, как и скорость: у HP LaserJet 8000 она равна 130 тыс., а у HP LaserJet 8100 — 150 тыс. страниц в месяц.



HP LaserJet 8100

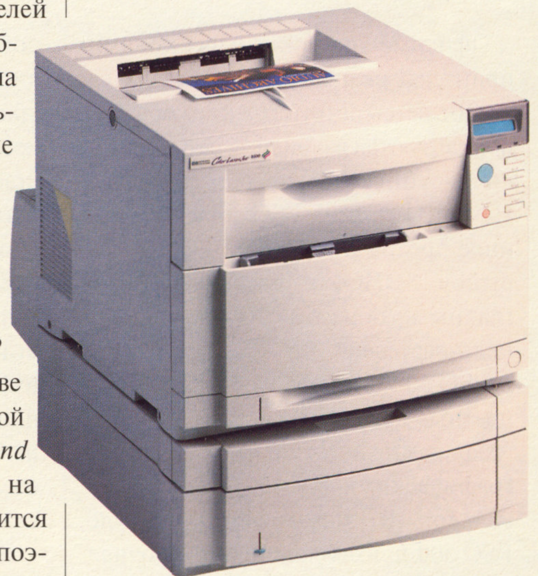
Чтобы оценить, какая из моделей наиболее отвечает вашим потребностям, необходимо для начала рассчитать среднемесячный объем печати документов. Кроме этого показателя на выбор может повлиять наличие специальных возможностей, которыми так богата техника HP.

Казалось бы, для чего принтеру встроенный жесткий диск? Однако если в вашем устройстве он есть, то становится доступной функция *HP Transmit Once and MOP*. Задание пересылается на принтер только один раз и хранится на встроенном диске принтера, поэтому при повторной печати локальная сеть не загружается.

Другая возможность, также связанная с наличием жесткого диска, — Secure Print (печать конфиденциальной информации). Печать документа, помеченного соответствующим образом и хранящегося на локальном диске, возможна только после ввода с панели управления принтера пароля.

Помочь сэкономить время и расходные материалы призвана функция *Proof and Hold*. Она позволяет перед выводом нескольких экземпляров объемного документа распечатать один его экземпляр. Просмотрев его и удостоверившись, что он правильно отформатирован, вы даете команду либо продолжить печать необходимого числа копий, либо снять задание с выполнения.

И напоследок несколько слов о цветной печати в офисе. Сейчас немало внимания уделяется психологическому воздействию, которое оказывают на человека красочные иллюстрации и цветовые выделения в документе. Поэтому цветные лазерные принтеры приобретают все большую популярность. В ассортименте HP есть и такие устройства. В сериях HP Color LaserJet 4500 и HP Color LaserJet 8550 представлены модели, работающие с бумагой формата A4 и A3 соответственно.



HP Color LaserJet 4500

В заключение можно сказать, что и профессионалы в области рекламы и дизайна, предъявляющие высокие требования к качеству, и представители малого и среднего бизнеса, которые умеют ценить время и деньги, найдут среди лазерных принтеров HP надежных и мощных помощников.

— По материалам Hewlett-Packard

Hewlett-Packard G55



Современный офис невозможно представить без нескольких абсолютно необходимых устройств — принтера, сканера, копира и факса. Если требуется функциональность всех этих устройств, но уже есть факс-машина, либо факс-программы для PC, тогда отлично подойдет устройство Hewlett-Packard OfficeJet G55, объединяющее функции цветного принтера, сканера и копира.

G55 позволяет не только рационально использовать место на столе, но и сэкономить деньги (он дешевле суммарной стоимости устройств аналогичного класса: принтера, сканера и копира) и время (многие операции, в частности копирование, выполняются с его помощью быстрее).

В G55 применяется печатающий модуль популярного цветного струйника DeskJet 970Cxi, что уже само по себе говорит о качестве фотопечати (2400 dpi, превосходные живые цвета на фотобумаге) и печати черного текста (600 x 600 dpi, четкость и скорость печати, как у лазерного принтера). G55 имеет дополнительные лотки для бумаги, а также модуль для двухсторонней печати.



HP OfficeJet G55

В отличие от других офисных комбайнов в G55 используется планшетный сканирующий модуль, что положительно влияет на качество сканирования и дает возможность сканировать книги, журналы и каталоги, не нарушая их целостности. Оптическое разрешение сканирующего модуля G55 — 600 x 3600 dpi. Посредством кнопки Scan to можно автоматически отослать отсканированный документ или изображение в выбранную программу, присоединить к письму e-mail либо (при подключенном принт-сервере HP JetDirect 170) отправить на другой компьютер сети офиса.

И нет ничего проще, чем копировать цветные и черно-белые документы на G55 — достаточно указать количество копий (от 1 до 99), масштаб (от 25% до 400% с точностью 1%) и нажать кнопку... После этого устройство начнет выдавать копии со скоростью до 9 цветных и до 12 черно-белых в минуту.

Hewlett-Packard PSC 500



Офисные комбайны с функциями принтера, сканера, копира и факса имеют сетевой интерфейс и обычно используются в офисной сети. Однако у универсального устройства Hewlett-Packard PSC 500 совсем иное предназначение. Его стихия — рынок SOHO, и рассчитано оно главным образом на домашних пользователей.

PSC 500 отлично печатает многоцветные документы с диаграммами, графиками, логотипами и прочими графическими элементами. Но не только! В печатающем модуле PSC 500 применяется высокоточная технология фотопечати HP PhotoREt II (та же, что и в популярных струйных принтерах Hewlett-Packard). Благодаря этому PSC 500 способно выводить с превосходным качеством и фотоизображения, ведь технология HP PhotoREt II эффективно расширяет палитру воспроизводимых естественных оттенков, в том числе и оттенков кожи.

А если необходимо быстро и красиво напечатать многостраничный документ: реферат, курсовую или дипломную работу? PSC 500 прекрасно с этим справится: при высокой скорости вывода страниц качество текста сравнимо с лазерной печатью, и любые документы имеют вполне профессиональный вид.

В офисе иногда применяются листопротяжные сканеры. А вот дома этим не обойдешься — ведь часто нужно отсканировать несколько страниц из журнала или книги! Планшетный сканирующий модуль PSC 500 очень удобен в работе, и позволяет сканировать даже объемные объекты.

Для получения копий с помощью PSC 500 вам не придется даже включать ПК — достаточно нажать одну кнопку. Устройство автоматически выберет наилучший режим в зависимости от того, какой оригинал вы хотите получить: цветной или черно-белый. В списке поддерживаемых функций — вывод зеркальных изображений, копирование с масштабированием, а также объединение двух оригиналов на одной странице.

Первое устройство «все в одном» для домашнего пользователя

Любой владелец ПК постепенно обзаводится принтером и сканером. Но можно эффективно использовать свой компьютер уже сейчас! На PSC 500 многие операции выполняются быстрее, чем на традиционных устройствах.

PSC 500 не только удобен в работе, но и позволяет рационально использовать место на рабочем столе — ведь для его подключения нужно меньше кабелей, чем для принтера и сканера. А надежность и долговечность, которые для домашнего пользователя едва ли не важнее технических характеристик, гарантируются высокой репутацией Hewlett-Packard.



HP PSC 500

— По материалам Hewlett-Packard

Стирая грань между реальностью и печатью: струйные принтеры Hewlett-Packard

HP DeskJet

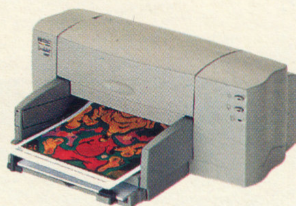
HP DeskJet 640C

Компактный и надежный принтер, доступный по цене, удобный и простой в использовании – лучший выбор для учебы и дома. Разрешение 600 dpi, быстрая и идеально четкая ч/б печать, фотореалистическое качество печати цветных изображений. Гибкое подключение через USB или параллельный порт.



HP DeskJet 840C

Идеален для универсального использования. Технология HP PhotoREt II позволяет сочетать превосходное качество печати фотографий и текста даже на обычной бумаге с разрешением 600x1200 dpi. Возможность гибкого подключения через USB или параллельный порт.



HP DeskJet 930C

Быстрый, бесшумный, компактный, универсальный принтер для дома и офиса. Благодаря новейшей технологии HP PhotoREt III печатает с идеальным фотографическим качеством (разрешение 2400x1200 dpi).



Сертифицированные партнеры HP: ERC, (044) 212-52-15, Квазар-Микро, (044) 239-99-88, (0572) 14-29-22, (0322) 97-13-21, (0482) 28-88-38, (0612) 13-74-75, (0542) 27-20-82, (0362) 22-14-08, (0422) 54-53-03; Soft-Tronik, (044) 294-88-21, B MS Consulting, (044) 461-99-61 , S&T Украина, (044) 462-0908, ACT Group Ukraine, (044) 461-98-50, ProNet, (044) 295-16-17, RQL, (044) 227-21-44, Компьютер Плюс, (044) 543-95-90, DataLux, (044) 244-80-86, K-Trade, (044) 252-92-22, Диавест, (044) 440-44-88, Ланжерон, (044) 253-88-89, Мастер-8, (044) 241-84-00, МКС, (062) 337-30-23, (044) 416-22-04, (0572) 14-95-21,Навигатор, (044) 241-94-94, Н-БИС, (0482) 28-70-90, Нафком, (044) 224-15-65, Софт-Плюс, (044) 252-76-79, Спецвузавтоматика, (0612) 13-34-43, (0572) 12-17-17, Стилус, (044) 271-30-45, N. I. S., (044), 234-38-38, BM, (044) 290-09-10, Интер-Вест, (062) 335-77-45,ULYSSES, (044) 296-32-00. **Авторизованные сервисные центры HP:** BMS Сервис, (044) 560-38-61 , ERC, (044) 212-50-31, S&T Украина, (044) 235-43-55. **Сервисные центры компании ERC:** Д-Комп Лтд., (0562) 78-26-51, Интер-Вест, (062) 335-23-47, МКС, (0572) 28-21-94, Н-БИС Лтд., (0482) 28-70-70, Спецвузавтоматика, (0572) 12-17-17, Техноекс, (0322) 97-19-12.

Телефонная линия технической поддержки: (044) 490-35-20.



ЛУЧШАЯ ДЕСЯТКА: ЦВЕТНЫЕ СТРУЙНЫЕ ПРИНТЕРЫ

	Модель	Цена (в США)	Общая оценка	Скорость печати текста / полностраничной графики (с./мин.)	Качество печати текста / цветной графики	Примечания
1	Lexmark Z51 Color Jetprinter www.lexmark.com	$149	91	3,9 / 0,5	хорошо / очень хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 10 с./мин., цветной — 5 с./мин.; максимальное разрешение — 1200 x 1200 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 50. **Выводы:** снижение цены на $50 позволило вернуть модели титул «Лучшая покупка»; великолепное дополнительное оснащение, в том числе порт USB; более дешевой, но менее скоростной альтернативой является модель Lexmark Z31 (четвертое место в таблице).
2	HP DeskJet 832C www.hp.com	$199	87	3,8 / 0,5	очень хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 4,6 с./мин., цветной — 3,1 с./мин.; максимальное разрешение — 600 x 600 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 50. **Выводы:** демонстрирует впечатляющую скорость и замечательное качество печати, особенно при такой цене; тем, кто печатает массу текстовых документов, понравится, что в этот принтер можно вставлять черные чернильные картриджи двух видов: большой емкости и поменьше (последние дешевле).
3	HP DeskJet 932C www.hp.com	$199	86	3,6 / 0,7	хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 4,5 с./мин., цветной — 2 с./мин.; максимальное разрешение — 2400 x 1200 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 50. **Выводы:** качественный текст, четкая черно-белая полутоновая графика и детальная, хотя и бледноватая цветная графика; скорость печати и качество текста несколько ниже, чем у модели 832C, которая стоит столько же.
4	Lexmark Z31 Color Jetprinter www.lexmark.com	$99	86	2,7 / 0,3	хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 8 с./мин., цветной — 3,5 с./мин.; максимальное разрешение — 1200 x 1200 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 50. **Выводы:** благодаря уценке на $50 вызовет восторг у охотников за дешевизной; дешевле Z51 Color Jetprinter и работает существенно медленней; обладает столь же широкими, как и модель Z51 Color Jetprinter, возможностями работы с различными форматами бумаги, но по качеству печати ей уступает.
5	Canon BJC-6000 www.ccsi.canon.com	$179	85	4,4 / 1,1	очень хорошо / удовлетв.	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 8 с./мин., цветной — 5 с./мин.; максимальное разрешение — 1440 x 720 dpi; емкость входного и выходного лотков — 130 листов. **Выводы:** приемлемый по цене принтер занимает второе место среди моделей, попавших в таблицу, по скорости печати; обеспечивает высокую скорость вывода графики, неизменное качество печати текста и может использоваться для работы в сети (после дополнительного оснащения), однако качество графики могло бы быть и получше.
6	Compaq IJ750 www.compaq.com	$149	84	2,7 / 0,3	хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 7 с./мин., цветной — 3,5 с./мин.; максимальное разрешение — 1200 x 1200 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 25. **Выводы:** обеспечивает в целом хорошее качество печати, однако скорость печати и текста, и графики низковата; изображения детальны, но цветопередача недостаточно реалистична.
7	HP DeskJet 970Cse www.hp.com	$399	80	4,3 / 0,7	очень хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 6,5 с./мин., цветной — 5,3 с./мин.; максимальное разрешение — 600 x 600 dpi; емкость входного лотка — 150 листов, выходного — 50. **Выводы:** скоростной принтер для небольшого офиса со встроенным устройством для двусторонней печати выводит красивый текст и аккуратные линии; цветные изображения несколько блеклые, хотя при использовании специальной бумаги для струйной печати их качество поразительно улучшается.
8	Lexmark 3200 Color Jetprinter www.lexmark.com	$99	80	2,2 / 0,4	хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 6 с./мин., цветной — 2,5 с./мин.; максимальное разрешение — 1200 x 1200 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 25. **Выводы:** после снижения цены на $30 модель стала просто неприлично дешевой; обеспечивает солидное качество печати, но скорость вывода как текста, так и графики — относительно низкая; принтер довольно шумный, а его конструкция недостаточно прочная.
9	Epson Stylus Color 760 www.epson.com	$159	79	3,8 / 1,2	хорошо / удовлетв.	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 7 с./мин., цветной — 6 с./мин.; максимальное разрешение — 1440 x 720 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 30. **Выводы:** модель уценена на целых $70; обеспечивает высокую скорость печати, особенно графики, и хотя на обычной бумаге изображения получаются не блестящие, фотографии, отпечатанные на глянцевой бумаге, можно смело вставлять в рамку.
10	Epson Stylus Color 900 www.epson.com	$299	76	6,8 / 2,2	хорошо / хорошо	**Характеристики:** паспортная скорость монохромной печати — 12 с./мин., цветной — 10 с./мин.; максимальное разрешение — 1440 x 720 dpi; емкость входного лотка — 100 листов, выходного — 30. **Выводы:** на удивление скоростная модель все-таки дороговата; заслуживает внимания порт USB; графика несколько тусклая.

 Лучшая покупка  Рекомендуется для домашнего использования  Рекомендуется для печати фотографий



Методика тестирования. Итоговая оценка струйных принтеров складывается из следующих параметров: качество печати (25%), цена (25%), дополнительные возможности (15%), скорость (10%), сервис и техническая поддержка (10%) и простота эксплуатации (15%). Чем выше оценка, тем лучше. Данные получены в результате выполнения тестов, разработанных и проведенных Центром тестирования «PC World».



Главная новость этого месяца на рынке струйных принтеров — значительное снижение цен на модели компаний Epson и Lexmark. Поэтому некоторые принтеры в рейтинге лучших моделей поднялись на несколько ступенек. В этом месяце мы протестировали и несколько новинок, но ни одна из них в список лауреатов не попала. Два новых принтера от Hewlett-Packard и один от Epson продемонстрировали высокую скорость и качество печати, но их цены помешали занять место в числе лучших. В то же время компания Canon позиционировала свою модель BJC-3000 ($149) в секторе недорогих принтеров, но прогадала — по нашему мнению, низкое качество печати, пусть и почти даром, все равно останется низким.

НОВИНКИ НАС НИЧЕМ НЕ УДИВИЛИ

Модель HP PhotoSmart P1100 за $499 — это хороший принтер с впечатляющим качеством печати, но он предназначен главным образом для энтузиастов цифровой фотографии. У этой модели есть разъемы для флэш-карт двух наиболее распространенных типов — SmartMedia и CompactFlash. Так что флэш-карта просто вынимается из цифрового фотоаппарата и вставляется в принтер. Панель управления с ЖК-экраном и кнопками для выбора фотоснимков позволяют печатать цифровые изображения без участия ПК. P1100 отличается высокой производительностью: скорость печати текстовых документов составляет 4,7 с./мин., а графики — 0,8 с./мин. Текст ровный, графика на простой бумаге четкая и выразительная, а на мелованной — просто великолепна. Принтер P1100 оснащен устройством для двусторонней печати.

Но оправдывает ли все это цену $499? Сравним его с моделями-конкурентами. Компания Lexmark за $299 предлагает Photo Jetprinter 5770 тоже с возможностью печати без использования ПК. Конечно, у него не столь высокое качество печати, да и скорость ниже, а также отсутствует устройство для двусторонней печати. Но $200 — это весьма существенная экономия. Большинство сочтет преимущества P1100, пожалуй, слишком дорогостоящими.

Другой специализированный принтер, протестированный нами в этом месяце, — это DeskJet 1220C ($499). Он также не смог попасть в число лучших. Несмотря на хорошие характеристики, он слишком дорог для большинства пользователей. Модель 1220C позволяет печатать на листах формата 33 x 48 см (13 x 19 дюймов), а громадный выходной лоток можно сложить, чтобы не мешался на столе. Сложный узел подачи бумаги оснащен такими особыми элементами, как откидной столик, предназначенный исключительно для почтовых открыток. DeskJet 1220C в целом обеспечивает хорошее качество копий. Текст четкий, но буквы тонковаты, линии — слегка изрезанные, но черно-белая графика — с ровными полутонами, а цветные изображения — детальные (хотя слегка зернистые). DeskJet 1220C — это тоже «быстрая» модель с прекрасной скоростью печати текста (4,5 с./мин.) и приличной скоростью вывода графики (0,7 с./мин.). Но, судя по имеющимся 8 Мб ОЗУ (а это больше, чем необходимо большинству пользователей), модель предназначена для выполнения роли сетевого принтера на фирмах, не желающих платить $3500 за малоформатный цветной лазерный принтер. Для этой категории потребителей модель 1220C — настоящая находка (сетевая плата для этого принтера стоит $109).

Третья новинка, не попавшая в нашу таблицу — это дорогой широкоформатный принтер Stylus Photo 1270 компании Epson. Он стоит $499, скорость печати текста достаточно низкая — 2,3 с./мин, а графики относительно высокая — 0,9 с./мин. Нам понравился темный, отчетливый текст, но полутоновые изображения чересчур зернисты (из-за этого теряются детали), а цвета — блеклые. Модель Epson Stylus Color 1160, напротив, обеспечивает печать цветных изображений более высокого качества, более высокую скорость печати как



Высокая цена ($499) и технические особенности, интересные лишь немногим, не позволили принтеру HP PhotoSmart P1100 занять место в числе лучших, но великолепное качество печати, возможно, заставит раскошелиться того, кто увлечен цифровой фотографией

ОБРАЗЦЫ ПЕЧАТИ

Компании HP с новинкой повезло больше



Lexmark Z31 Color Jetprinter

Для цены $99 Z31 Color Jetprinter хорошо воспроизводит детали и оттенки цветных и черно-белых изображений, но текст получается неровным.

Canon BJC-3000

Этот новый струйный принтер из разряда дешевых, но даже таких денег не стоит. Текст неровный и неразборчивый, а цветная и черно-белая графика зернистая и покрыта белыми полосами.

HP PhotoSmart P1100

Этот дорогостоящий струйный принтер печатает насыщенный, четкий текст и детальную, реалистичную графику. Фотографии на глянцевой бумаге просто великолепны (здесь не показаны).

текста, так и графики, а стоит на $50 дешевле.

Мы протестировали еще один струйный принтер, но он тоже не попал в таблицу лучших моделей. BJC-3000 компании Canon стоит всего $149 — год назад это вызвало бы у нас восторг. Но сегодня моделей с аналогичными ценами хватает, и большинство из них по скорости печати текста превосходят принтер BJC-3000, у которого она равна всего лишь 2,4 с./мин (со скоростью печати графики дело обстоит лучше, она составляет 0,7 с./мин). Но губит BJC-3000 качество печати. Текст получается размытым, тонкие линии искажаются, а цветные и черно-белые изображения выглядят зернистыми и нереалистичными.

НЕБОЛЬШОЕ ПОТРЯСЕНИЕ

Хотя ни одна из новых моделей не добилась успеха, изменения в ценах основательно перетрясли нашу таблицу. Компания Lexmark резко снизила цены на все модели серии Z, и это стало главной причиной перемен в рейтинге моделей. Во-первых, цена модели Z51 Color Jetprinter упала на $50 и остановилась на отметке $149. Этого было достаточно для того, чтобы принтер занял первое место, обойдя HP DeskJet 832C, который имеет аналогичные скорость и качество печати, но стоит $199.

Далее. Модель Z31 подешевела на $50, и при цене $99 вернулась в нашу таблицу, заняв в ней четвертое место. Цена Z11 Color Jetprinter, модели начального уровня, также снижена (на $10). Теперь этот принтер стоит $89. Однако Z31 всего на $10 дороже и комплектуется резервуаром с черными чернилами, которого в комплекте Z11 нет). А поскольку стоимость самого резервуара составляет $40, то Z11 с полным оснащением в действительности обходится гораздо дороже.

Более всего уценка коснулась модели Epson Stylus Color 760, которая впервые попала в наш обзор в феврале этого года. Подешевев на $70, принтер стоит теперь $159 и занимает девятое место в таблице. Хотя по цене и скорости печати он соперничает с Z51, удостоенным в этом месяце звания «Лучшая покупка», по качеству печати с ним сравниться не может.

— Дэн Литтман

Oki в плаще «Макинтош»

Появление iMac произвело революцию в дизайне. Мало того, что корпуса практически всех компьютеров Apple теперь цветные и полупрозрачные, так еще любое периферийное устройство с USB-интерфейсом обязательно имеет хотя бы маленькую панельку из зеленой, оранжевой или голубой пластмассы.

OkiPage 8iM



У принтера OkiPage 8iM, наоборот, от традиционного «серого» дизайна осталась лишь верхняя крышка и лоток, все остальное — зеленое и прозрачное (или другого стандартного для iMac цвета). В общем, выглядит он достаточно привлекательно, даже рядом с обычным светло-серым PC.

Как все принтеры семейства OkiPage, модель 8iM снабжена светодиодным печатающим узлом и печатает с максимальным разрешением 600 dpi. Скорость работы этой модели составляет до 8 с./мин., а объем памяти — 2 Мб.

На самом принтере нет никаких кнопок, кроме кнопки включения питания. Вертикальный лоток подачи бумаги емкостью 100 листов расположен сзади, отпечатанные копии попадают в него же. Подача конвертов, открыток и пленок осуществляется через щель в передней части корпуса.

Устройство рассчитано на использование с компьютерами Apple и PC. Оно имеет два интерфейса: LPT и Macintosh RS-422 (для старых машин без USB-порта). А USB? Компания Oki прилагает к своему принтеру специальный кабель-переходник LPT-USB, который позволяет подключать устройство к компьютерам iMac, G3 и G4 с USB-портами. А вот подсоединить принтер посредством USB-интерфейса к ПК с Windows 98 не удалось: USB-устройство система обнаружила, однако драйвера к нему не нашлось ни на CD-ROM, ни на сайте Oki (для Windows 9x, 3.11 и NT/2000 предусмотрена лишь LPT-конфигурация).

Драйверы удобны и функциональны: они позволяют менять порядок вывода страниц, размещать по несколько страниц на одном листе, изменять разрешение и качество печати, выводить зеркальные копии и негативные изображения. Плотность бумаги также задается в драйвере.

Текстовые документы (даже набранные шрифтом очень мелкого кегля), а также документы, содержащие рисунки и схемы с множеством тонких линий, великолепны, и их практически невозможно отличить от лазерных копий. Полутоновую графику OkiPage 8iM печатает сносно, но заметна некоторая «полосатость». Впрочем, стоит ли ожидать «профессионализма» от недорогого персонального принтера. Ориентировочная цена OkiPage 8iM — $225 (это дешевле любого настольного «лазерника»). Замена тонер-картриджа (его ресурс 10000 страниц) обойдется всего в $20.

— А. Г.

Принтер предоставила компания «ELKO Киев»
тел. (044) 252-7556

ЛУЧШАЯ ДЕСЯТКА: МОНИТОРЫ 17"

	Модель	Розничная цена (в США)[4]	Общая оценка	Качество текста / графики	Примечания
1	Sony Multiscan CPD-E200 www.sony.com/displays	$350	89	очень хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область 15,6"; ЭЛТ FD Trinitron; апертурная решетка с переменным шагом 0,24/0,25 мм[1]; максимальная частота кадров — 85 Гц[2]; plug-and-play[3]; TCO'99; гарантия — 1 год. **Выводы:** цена снижена на $29; яркие цвета; четкий текст; органы регулировки с выводом информации на экран расположены под передней панелью.
2	Samsung SyncMaster 700NF www.samsungmonitor.com новинка	$299	88	очень хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область 16"; ЭЛТ Diamondtron NF; апертурная решетка с шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 85 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы:** благодаря ослепительным цветам и высокой четкости изображения эта модель является хорошим вариантом для работы со сложной графикой; удобные органы регулировки с выводом информации на экран расположены на панели, убирающейся в корпус.
3	CTX PR705F www.ctxintl.com	$309	87	отлично / очень хорошо	**Характеристики:** видимая область 15,9"; ЭЛТ FD Trinitron; апертурная решетка с переменным шагом 0,24/0,25 мм; максимальная частота кадров — 105 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы:** модель заняла более высокое место благодаря снижению цены на $40; хороша для работы с текстом и таблицами, однако недостает расширенных регулировок.
4	NEC MultiSync FE700 www.nectech.com	$299	87	хорошо / очень отлично	**Характеристики:** видимая область 15,6"; ЭЛТ Diamondtron NF; апертурная решетка с шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 97 Гц; plug-and-play; TCO'95; гарантия — 3 года. **Выводы**: у фотографий и Web-страниц яркие, сочные цвета, но четкость текста могла бы быть и повыше; при настройке приходится много раз нажимать на кнопки.
5	Princeton AGX740 www.princetongraphics.com	$299	87	очень хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область 15,8"; ЭЛТ Diamondtron; апертурная решетка с шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 85 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы**: реалистичные цвета на фотографиях; полный набор разнообразных настроек, но регулировка размера изображения действует не так хорошо, как в других моделях.
6	Sony Multiscan CPD-G200 www.sony.com/displays новинка	$400	87	очень хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область 16"; ЭЛТ FD Trinitron; апертурная решетка с переменным шагом 0,24/0,25 мм; максимальная частота кадров — 85 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы:** цвета яркие, текст четкий, но почти такое же качество обеспечивают и более дешевые модели; в экранных регулировках трудно ориентироваться.
7	Mitsubishi Diamond Plus 73 www.mitsubishi-display.com новинка	$289	85	хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область 16"; ЭЛТ Diamondtron NF; апертурная решетка с шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 87 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы**: цвета яркие, но четкость изображения текста и электронных таблиц ниже, чем у других моделей; экранным регулировкам недостает сопроводительных надписей.
8	Iiyama VisionMaster Pro 410 www.iiyama.com	$380	85	очень хорошо / очень хорошо	**Характеристики:** видимая область 15,7"; ЭЛТ Diamondtron NF; апертурная решетка с шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 90 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы**: монитор вернулся в призовую десятку благодаря снижению цены на $49; модель все еще дороговата, но отличается хорошей цветопередачей и высоким качеством изображения; экранные меню приходится прокручивать.
9	IBM P76 www.ibm.com/options	$399	84	очень хорошо / отлично	**Характеристики:** видимая область экрана 15,6"; ЭЛТ FD Trinitron; апертурная решетка с переменным шагом 0,24/0,25 мм; максимальная частота кадров — 117 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы:** высокая четкость и выразительность графики компенсируют неудобство использования крошечных кнопок, которые трудно нажимать; цена, несмотря на свое снижение на $30, пока остается выше средней.
10	EPI AOC7Glr www.epius.com новинка	$199	84	удовлетв. / очень хорошо	**Характеристики:** видимая область экрана 16"; ЭЛТ с теневой маской шагом 0,25 мм; максимальная частота кадров — 85 Гц; plug-and-play; TCO'99; гарантия — 3 года. **Выводы:** хорошая модель для экономных покупателей, согласных не обращать внимания на среднее качество отображения текста; цвета на Web-страницах яркие; в меню экранных регулировок есть несколько расширенных настроек.

 Лучшая покупка 

Информацию о мониторах, не попавших в число лучших, можно найти по адресу: www.pcworld.com/t10monitors.



Методика тестирования. Качество отображения текста и графики оценивали десять экспертов. На экраны выводились типичные деловые документы, сводка новостей, электронные таблицы, Web-страницы и сканированные изображения. Итоговая оценка складывается из следующих данных: качество отображения текста и графики (по 25%), цена (25%), дополнительные возможности и простота использования (20%), сервис и поддержка (5%). Максимальная общая оценка — 100. Данные получены в результате выполнения тестов, разработанных и проведенных Центром тестирования «PC World». Все права защищены.

[1] Шаг апертурной решетки в середине экрана меньше, чем по краям.

[2] Во всех случаях приведено наибольшее значение частоты кадров при разрешении 1024 x 768.

[3] Мониторы и графические платы, поддерживающие plug-and-play, обеспечивают двунаправленную передачу информации. Однако Windows 95 не использует эту технологию в полной мере.

[4] Розничная цена в США на момент подготовки данной статьи.



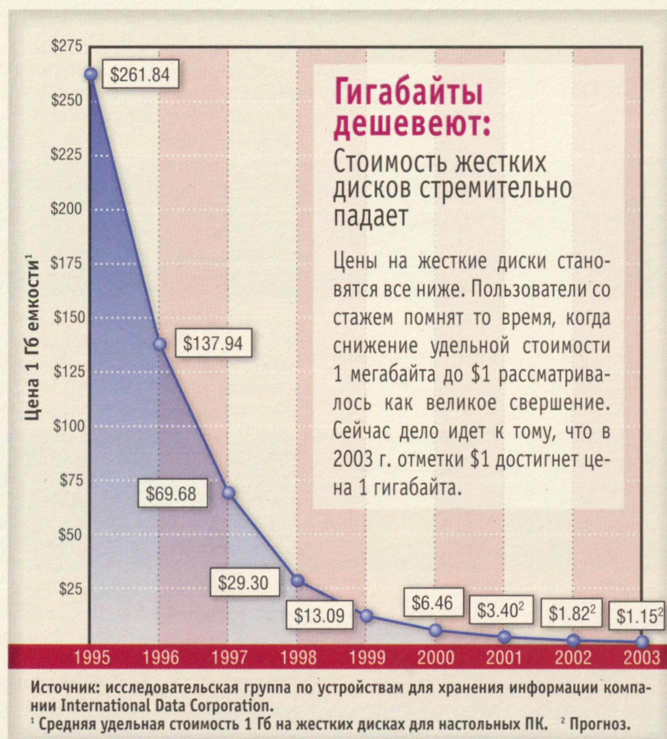
Мониторы с плоскими экранами занимают в призовой таблице этого месяца девять позиций. Из четырех новых моделей выше всех поднялась Samsung SyncMaster 700NF, благодаря ярким цветам и разумной цене. Модели CPD-G200 компании Sony и Diamond Plus 73 фирмы Mitsubishi также воспроизводят сочную графику. Модель AOC7Glr от EPI стоит всего $199 — это самый дешевый из известных нам 17-дюймовых мониторов.

IBM и Maxtor приступили к выпуску жестких дисков колоссальной емкости

Огромные файлы презентаций и музыки в формате MP3 заполняют наши жесткие диски, что называется, под завязку. Но как раз в ту минуту, когда мы начинаем тонуть в мощном потоке загружаемой из Сети информации, на помощь приходят два новых жестких диска колоссальной емкости — 75-гигабайтный Deskstar 75GXP компании IBM и 60-гигабайтный DiamondMax 60 от Maxtor.

По емкости жесткий диск IBM превосходит своего соперника от Maxtor, равно как и любой другой жесткий диск с интерфейсом IDE, предлагаемый сегодня на рынке. 75-гигабайтный IBM Deskstar со скоростью вращения 7200 об./мин. почти вдвое превосходит по емкости представителей предыдущего поколения жестких дисков для настольных ПК. Еще одно его достоинство — стеклянные пластины, которые менее склонны к паразитной вибрации и температурной деформации, чем стандартные алюминиевые. Но для бережливого покупателя лучшим выбором будет, пожалуй, жесткий диск фирмы Maxtor. Хотя скорость вращения у него ниже — 5400 об./мин., а пластины сделаны из алюминия, стоит он всего $329 — практически вдвое меньше жесткого диска IBM, цена которого составляет $625 (указаны розничные цены в США на момент написания статьи — *Прим. ред.*).

По удельной стоимости 1 Гб, а она составляет $5,48, жесткий диск фирмы Maxtor обошел самые дешевые 20-гигабайтные диски со скоростью вращения 5400 об./мин., которые продаются за $120, т. е. по $6 за гигабайт. Цена 1 Гб на жестком диске IBM равна $8,33 — это очень дорого даже для диска со скоростью вращения 7200 об./мин.



Источник: исследовательская группа по устройствам для хранения информации компании International Data Corporation.

[1] Средняя удельная стоимость 1 Гб на жестких дисках для настольных ПК. [2] Прогноз.

ПРОБНЫЙ ЗАЕЗД

Я испытывал новые жесткие диски на ПК с процессором Celeron-300 МГц и контроллером Promise Ultra66. В целом, обе модели работали чуть быстрее других с интерфейсом IDE. Диск фирмы IBM, благодаря скорости вращения 7200 об./мин. и времени произвольного доступа к данным 8,5 мс, выполнял поиск файлов под управлением Windows 98 чуть быстрее, чем Maxtor, у которого время произвольного доступа к данным составляет 9,5 мс. Приложения, записанные на жесткий диск IBM, также открывались быстрее.

Но по скорости перекачивания данных лидером оказался жесткий диск Maxtor. Папка с множеством файлов общим объемом 430 Мб (средний объем одного файла — около 100 Кб) была переписана из одного его раздела в другой на 2 с быстрее, чем на жестком диске IBM. Хотя в повседневной работе такая разница незаметна, при копировании больших объемов данных эта пара секунд будет весьма кстати.

Испытывая эти жесткие диски, я почти не слышал их шума. Но все-таки Maxtor работал чуть тише, чем IBM.

Оба жестких диска защищены от повреждений. Модель Maxtor в этом плане впечатляют несколько больше. Примененная технология Shock-Block, согласно расчетам, позволяет диску выдерживать при транспортировке ударные нагрузки до 250g. Это поразительная цифра для жесткого диска, предназначенного для настольных ПК.

ВПЕРЕДИ — НОВЫЕ ВЫСОТЫ

По совокупности параметров жесткий диск Maxtor, безусловно, наилучший вариант. Но впечатляющий своей конструкцией диск IBM, со своими стеклянными пластинами и сверхвысокой емкостью, имеет преимущества по рабочим характеристикам.

В обычных условиях эксплуатации ПК трудно представить себе, что такие жесткие диски могут быть полностью забиты данными — а ведь уже готовят к выпуску жесткие диски еще большей емкости. Но некоторые производители, в том числе Quantum и Seagate, полагают, что немногим пользователям понадобится в настольном ПК жесткий диск емкостью 75 Гб и больше.

По словам Даниеллы Левитас, руководителя исследований по устройствам для хранения информации из компании International Data Corporation, к будущей осени максимальная емкость одной пластины жесткого диска возрастет с 15 до 20 Гб. А это значит, что вскоре мы увидим 100-гигабайтные модели.

— Джон Л. Якоби

Диско-сити

Накопители DVD-ROM становятся быстрее и дешевле. Но наступит ли время, когда их будут использовать не только для воспроизведения фильмов?

Джон Л. Якоби



Фото: Джефри Нельсон

Привычный накопитель CD-ROM, установленный в вашем ПК, скоро будет таким же антиквариатом, как пятидюймовый дисковод. Старые накопители на гибких дисках постепенно исчезли, когда в моду вошли более скоростные и более емкие трехдюймовые дисководы. И вот уже к нашим услугам накопители, способные вытеснить CD-ROM. Дисководы DVD-ROM за прошлый год упали в цене и взлетели в производительности. Но может оказаться, что их скорости уже выше тех, которые когда-либо понадобятся вам.

Самая привлекательная черта накопителей DVD-ROM — их емкость. Если на диске CD-ROM можно хранить 650 Мб данных, то на стандартный DVD-диск помещается 4,7 Гб. Именно поэтому на диски





Лучшие покупки



Звание «Лучшая покупка» получил дисковод DVD-ROM **CenDyne CDI CD 00042** (вверху слева). Хотя этот накопитель не самый скоростной из протестированных, он обладает достаточно высокой производительностью, чтобы справиться с самыми распространенными задачами, хорошо оснащен и имеет невысокую цену. Среди дисководов DVD-RAM звания «Лучшая покупка» удостоен **Creative Labs PC-DVD Encore 8X.** Этот дисковод в определенных тестах уступает по скорости некоторым моделям, но почти вдвое дешевле.

DVD можно записывать полнометражные художественные фильмы. По чистоте и детальности изображения такие фильмы намного лучше записанных на видеокассеты, и грозят стать для них серьезными конкурентами (см. заметку «DVD на телеэкране»).

Кроме того, технология DVD открывает такие возможности, которых нет у технологии записи на видеокассету. Например, на диск DVD можно поместить субтитры на нескольких языках (до 32 языков) и звуковое сопровождение (до 8 языков). И работают накопители DVD-ROM чрезвычайно быстро. Скорость чтения данных для дисководов CD-ROM принято указывать как кратное скорости первых устройств этого типа, которая составляла 150 Кб/с. Таким образом, накопитель 17X-40X CD-ROM должен считывать данные со скоростью 2,6-6 Мб/с (или диапазон от 17 x 150 до 40 x 150 Кб/с). Для дисководов DVD-ROM за основу взята величина побольше — 1,38 Мб/с. Так что самые скоростные современные DVD-накопители, зачисленные в категорию 16X, должны (по крайней мере, теоретически) считывать данные со скоростью 16 x 1,38 Мб/с = 22 Мб/с!

Новые устройства, хотя и обладают более широкими возможностя-

КОРОЛИ ДИСКО

		Характеристики							
	МОДЕЛЬ [1]	Скорость чтения DVD-ROM	Скорость записи DVD-RAM	Скорость чтения CD-ROM	Набор [2]	Исполнение и интерфейс	Поставляется с платой декодера?	Производительность	Оснащение
DVD-ROM	CenDyne CDI CD 00042 www.cendyne.com	3.3X–8X	—	17X–40X	●	Внутренний, EIDE	❍	хорошо	хорошо
DVD-ROM	Hitachi GD-5000 www.hitachi.com/storage	3.3X–8X	—	17X–40X	❍	Внутренний, EIDE	❍	хорошо	удовлетв.
DVD-ROM	Panasonic SR-8585-B www.panasonic.com	8X	—	8X–40X	❍	Внутренний, EIDE	❍	хорошо	хорошо
DVD-ROM	IBM 8X Max Internal DVD-ROM www.ibm.com/options	3.5X–8X	—	17X–40X	●	Внутренний, EIDE	❍	очень хорошо	очень хорошо
DVD-ROM	Pioneer DVD-115 www.pioneerusa.com	6.6X–16X	—	17X–40X	❍	Внутренний, EIDE	❍	отлично	бедное
DVD-ROM	Creative Labs PC-DVD Encore 8X www.creative.com	3.3X–8X	—	17.2X–40X	●	Внутренний, EIDE	●	очень хорошо	очень хорошо
DVD-ROM	Utobia DVD-Motion www.utobiadvd.com	4X–10X	—	17X–40X	●	Внутренний, EIDE	❍	очень хорошо	удовлетв.
DVD-ROM	AOpen DVD-1040 Pro www.aopenusa.com	4.1X–10X	—	16X–40X	●	Внутренний, EIDE	❍	хорошо	удовлетв.
DVD-ROM	Hi-Val HDVD10AS-00R1 www.hival.com	2X–10X	—	17X–40X	●	Внутренний, EIDE	❍	очень хорошо	хорошо
DVD-ROM	Toshiba SD-M1402 www.toshiba.com	5X–12X	—	17X–40X	●	Внутренний, EIDE	●	очень хорошо	удовлетв.
DVD-RAM	Creative Labs PC-DVD RAM 5,2 Гб www.creative.com	2X	1X	6.6X–16X	●	Внутренний, SCSI-2	❍	хорошо	хорошо
DVD-RAM	Hitachi GF-1000 www.hitachi.com/storage	2X	1X	8X–20X	❍	Внутренний, EIDE	❍	очень хорошо	очень хорошо
DVD-RAM	QPS Que DVD-RAM www.qps-inc.com	2X	1.4X	12X–24X	●	Внешний, SCSI-2	❍	очень хорошо	очень хорошо
DVD-RAM	Panasonic DVD-RAM LF-D102U www.panasonic.com/storage	2X	1X	9X–20X	●	Внешний, SCSI-2	❍	отлично	отлично
DVD-RAM	Pinnacle Micro Flex Cinema PC DVD-RAM www.pinnaclemicro.com	2X	1X	8X	●	Внешний, SCSI-2	●	хорошо	хорошо

 Лучшая покупка ● Да ❍ Нет

[1] Модели перечислены в порядке убывания общей оценки. Итоговая оценка дисководов DVD-ROM складывается из таких параметров: цена (30%), производительность (30%), оснащение (15%), простота установки (10%), качество документации (5%), качество технической поддержки (10%). А итоговая оценка дисководов DVD-RAM из таких: цена (25%), производительность (35%), оснащение (20%), простота установки (10%), качество документации (5%), качество технической поддержки (5%).

ми, от своих предков не отрекаются. Современные накопители DVD-ROM читают компакт-диски всех форматов так же быстро, как и большинство CD-ROM. Это тоже хорошо, потому что в настоящий момент на дисках DVD выпущено не так уж много приложений. По словам Джима Тейлора, автора книги «DVD Demystified» («DVD без секретов»), на таких дисках предлагается всего лишь около 70 программных продуктов, в то время как фильмов вышло уже более 6500.

ДЛЯ ЧЕГО ОНИ НУЖНЫ?

Большинству нет необходимости отказываться от привычного формата CD-ROM: эти диски можно прочитать с помощью куда большего числа ПК, чем DVD. А поскольку накопители DVD-ROM в состоянии читать диски CD-ROM, многие компании не тратит деньги на выпуск программных продуктов одновременно в обоих форматах.

По словам продукт-менеджера Microsoft Office Дэвида Яффи, учитывая популярность этого пакета, сегодня его наиболее разумно распространять именно на CD-ROM. Компания Microsoft не планирует выпускать на дисках DVD и операционную систему Windows. В то же время за прошлый год с космической скоростью вырос объем продаж накопителей для перезаписываемых дисков CD-RW (см. статью *Алло, мне, пожалуйста, перезаписывающий!* — PC World Ukraine. — 2000. — № 4. — С. 23-31). Из-за этого популярность формата CD-ROM еще больше возросла.

Хотя сильной стороной DVD является большая емкость диска, данная технология пока не добилась успеха даже там, где все упирается именно в это. Большинство производителей ПО предпочитают выпускать свои продукты на нескольких CD-ROM, чем на одном диске DVD. А многие приложения с громадными базами данных, которым, казалось бы, на дисках DVD-ROM самое место (например, картографическое ПО и общегосударствен-



Простота установки	Документация	Сервис и поддержка: Качество технической поддержки	Сервис и поддержка: Примечания
хорошо	удовлетв.	очень хорошо	Программный декодер WinDVD 2000; применяется механика Hitachi GD-5000; лотковый механизм загрузки дисков шумит; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	плохо [3]	очень хорошо	ПО в комплект не входит
хорошо	плохо [3]	отлично	ПО в комплект не входит; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	плохо [3]	удовлетв.	Программный проигрыватель InterVideo 5.1; гарантия на комплектующие — 1 год; для дисководов, установленных в ПК компании IBM, — 3 года
хорошо	плохо [3]	хорошо	ПО в комплект не входит; нет выхода цифрового звука; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	очень хорошо	хорошо	ПО Creative PC-DVD Player; в комплекте ПО — National Geographic The 90's на дисках DVD; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	хорошо	удовлетв.	При покупке платы декодера она комплектуется ПО Realmagic DVD Station; используется OEM-устройство Pioneer DVD-104S; механизм аварийного извлечения диска отсутствует; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	удовлетв.	очень хорошо	Программный декодер WinDVD 2000; механизм аварийного извлечения диска отсутствует; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	хорошо	плохо	При покупке платы декодера она комплектуется ПО Realmagic DVD MPEG-2; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	хорошо	удовлетв.	ПО Realmagic DVD Station в комплекте с платой декодера; OEM-набор; отсутствует регулятор громкости звука и разъем для стереонаушников; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
удовлетв.	очень хорошо	хорошо	В комплекте ПО — WriteDVD и Format UDF; отсутствуют программа-проигрыватель, выход цифрового звука, регулятор громкости и гнездо для стереонаушников; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
хорошо	плохо [3]	очень хорошо	В комплекте — ПО Software Architects WriteDVD; отсутствуют программа-проигрыватель и выход цифрового звука; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
удовлетв.	очень хорошо	очень хорошо	В комплекте ПО — WriteDVD и DVD-RAM Tune UP(для Macintosh); отсутствует программа-проигрыватель; используется OEM-устройство Hitachi GF-1050. Есть SCSI-кабель и терминатор; имеются RCA-разъемы выхода стереозвука, но нет цифрового выхода; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
удовлетв.	хорошо	отлично	В комплект ПО входят: драйвер, кодер MPEG-1, FileSafe (для резервирования данных), MediaSafe (для копирования дисков), утилита DVD Agent; отсутствует выход цифрового звука; выход аналогового звука — на задней стенке корпуса; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год
удовлетв.	очень хорошо	плохо	ПО WriteDVD, Realmagic Hollywood Plus (для платы декодера); используется OEM-устройство Hitachi GF-1050; имеются SCSI-кабель, терминатор и RCA-разъемы выхода стереозвука, но цифровой выход отсутствует; гарантия на комплектующие и ремонт — 1 год

[2] Слово «набор» означает, что в комплекте дисковода есть все необходимое для его установки, например соединительные кабели и крепеж.

[3] «Голый» дисковод: документации мало или вовсе нет.

ные телефонные справочники), вместо этого обосновались в Web.

Однако кое-что выходит и на дисках DVD-ROM. Компания DeLorme Software выпускает свои пользующиеся большим успехом картографические и географические приложения: Topo USA 2.0, XMap Business и Eartha Global Explorer и на дисках CD-ROM, и на DVD. «The Complete National Geographic» (сборник всех материалов, когда-либо опубликованных в журнале «National Geographic») помещается всего на четырех дисках DVD, в то время как для варианта на CD-ROM необходим 31 диск. А фирма Interplay Software выпускает на DVD многие из своих больших игр, например Klingon Academy. Преимущество — удобство использования: чем меньше дисков, тем реже их приходится менять (и путаницы с ними меньше).

НАБИРАЯ ОБОРОТЫ

Хотя преимущества DVD остаются пока скорее теоретическими, и потребители, и производители думают о будущем и постепенно осваивают эту технологию. Если в 1999 г. спрос на дисководы DVD оставлял желать лучшего, то нынче объем их реализации возрос и, как ожидается, к 2001 г. превысит объем реализации накопителей CD-ROM. Таков прогноз компании International Data Corporation. А поскольку новейшие накопители DVD-ROM работают быстрее, способны читать диски различных форматов и стоят дешевле ранее выпускавшихся моделей, они сейчас становятся стандартным элементом оснащения настольных и портативных ПК.

Для данного обзора мы протестировали десять моделей дисководов DVD-ROM: DVD-1040 Pro от AOpen, CDI CD 00042 от CenDyne, PC-DVD Encore 8X от Creative Labs, GD-5000 от Hitachi, HDVD10AS-00R1 от Hi-Val, 8X Max International DVD-ROM от IBM, SR-8585-B от Panasonic, DVD-115 от Pioneer, SD-M1402 от Toshiba и DVD-Motion от Utobia. Все модели, согласно паспортным данным, считывают информацию с дисков CD-ROM со скоростью 40X. И, в отли-

Результаты тестирования

Гонки на дисководах DVD

Не наилучшие, но самые быстрые: накопитель Pioneer обогнал остальные DVD-ROM, a QPS записывает быстрее других дисководов DVD-RAM.

		Скорость чтения DVD-ROM				Скорость чтения DVD-ROM	Скорость записи на диск DVD-RAM	
	МОДЕЛЬ [1]	Поиск в Corel Professional Photo	Копирование файла (100 Мб) с внутреннего края диска	Копирование файла (100 Мб) с внешнего края диска	Установка Microsoft Office 2000	Поиск на диске DVD в программе Eartha Global Explorer	Запись 100 Мб	Перезапись 100 Мб
DVD-ROM DRIVE	CenDyne CDI CD 00042*	57,26	42,98	23,36	247,85	171,51		
DVD-ROM DRIVE	Hitachi GD-5000	55,99	43,97	23,65	254,68	172,40		
DVD-ROM DRIVE	Panasonic SR-8585-B	59,49	37,13	34,96	298,83	161,32		
DVD-ROM DRIVE	IBM 8X Max Internal DVD-ROM	55,89	37,20	23,37	245,85	169,91		
DVD-ROM DRIVE	Pioneer DVD-115	55,18	32,32	23,42	229,04	141,96		
DVD-ROM DRIVE	Creative Labs PC-DVD Encore 8X	61,63	34,42	22,62	267,46	161,57		
DVD-ROM DRIVE	Utobia DVD-Motion	57,07	34,18	22,18	275,52	142,48		
DVD-ROM DRIVE	AOpen DVD-1040 Pro	56,88	38,44	37,16	282,14	144,22		
DVD-ROM DRIVE	Hi-Val HDVD10AS-00RI	56,87	33,95	22,47	290,36	141,96		
DVD-ROM DRIVE	Toshiba SD-M1402	53,39	35,17	22,28	288,03	154,45		
DVD-RAM DRIVE	Creative Labs PC-DVD RAM 562 Гб*	61,64	130,61	70,17	374,42	196,98	235,51	262,51
DVD-RAM DRIVE	Hitachi GF-1000	65,11	66,11	35,06	346,11	163,16	250,34	261,66
DVD-RAM DRIVE	QPS Que DVD-RAM	91,64	85,72	85,89	522,88	165,50	148,91 [2]	167,46 [2]
DVD-RAM DRIVE	Panasonic DVD-RAM LF-D102U	72,43	65,10	36,46	315,50	144,37	198,45	207,23
DVD-RAM DRIVE	Pinnacle Micro Flex Cinema PC DVD-RAM	91,44	85,36	86,39	614,89	165,16	252,52	265,54

*Лучшая покупка

Быстрее

Все значения указаны в секундах. Чем значение меньше, тем лучше.

TEST PC WORLD CENTER

Методика тестирования. Дисководы устанавливались в ПК компании Quantex с процессором Pentium II-350, 64 Мб ОЗУ и жестким диском емкостью 8,4 Гб. Накопители с интерфейсом IDE подключались ко второму каналу IDE в режиме «master». Скорость чтения данных с диска CD-ROM оценивалась по времени выполнения четырех тестов: копирования на жесткий диск файла объемом 100 Мб, расположенного на внутреннем крае CD-ROM, копирования такого же файла с внешнего края, демонстрации слайд-шоу с диска Corel Professional Photo и установки Microsoft Office 2000. Замерялось время поиска заранее заданного маршрута в картографической программе Eartha Global Explorer, записанной на диске DVD-ROM. Сравнительные оценки скоростных качеств накопителей DVD-ROM определялись путем суммирования значений времени выполнения тестов, умноженных на весовой коэффициент: для скорости чтения данных с диска CD-ROM он составлял 17,5%, а для скорости чтения данных с диска DVD-ROM — 30%. Накопители DVD-RAM подвергли всем тестам на скорость считывания данных. Кроме того, для них замерялось время записи и перезаписи на диск DVD-RAM файла объемом 100 Мб. Общая оценка скорости записи на диск DVD-RAM вычислялась путем суммирования значений времени записи и перезаписи, умноженных на весовые коэффициенты 40% и 60% соответственно. Общая оценка скоростных качеств дисководов DVD-RAM определялась путем суммирования соответствующей общей оценки скорости записи, умноженной на весовой коэффициент 80%, и общей оценки скорости считывания, умноженной на 20%.

[1]Модели перечислены в порядке убывания полученных ими общих оценок. [2]Время записи и время перезаписи для модели QPS Que измерялось при отключенной, согласно техническим условиям изготовителя, верификации данных. Все остальные модели тестировались при включенной верификации данных.

чие от накопителей DVD-ROM первого поколения, новые модели, по словам их производителей, способны уверенно читать диски CD-R и CD-RW.

Звания «Лучшая покупка» удостоилась модель CDI CD 00042 компании CenDyne. Этот накопитель класса 8X DVD/40X CD-ROM, хотя и не занял первого места ни по одной из характеристик, обладает наилучшим сочетанием цены, производительности, предоставляемых возможностей и качества технической поддержки. Дисковод 8X DVD/40X GD-5000 компании Hitachi, самый дешевый в данном обзоре, занял второе место — главным образом из-за скромного набора дополнительных возможностей и плохой документации.

DVD-RAM: ПЕРСПЕКТИВНАЯ ТЕХНОЛОГИЯ

Мы испытали дисководы DVD-ROM, а также ознакомились с пятью моделями накопителей DVD-RAM первого поколения. (Конкурирующий стандарт DVD+RW до сих пор не удалось претворить в жизнь. Перспектива войны стандартов поначалу препятствовала расширению рынка накопителей DVD с перезаписываемыми носителями, но сейчас на нем господствует технология DVD-RAM.) Устройства DVD-RAM могут читать DVD-ROM, CD-ROM, CD-R и CD-RW, а также позволяют записывать информацию на диски DVD-RAM с емкостью одной стороны 2,6 Гб. На двухстороннем диске DVD-RAM (емкость 5,2 Гб) помещается столько же данных, сколько на шести-семи CD-ROM. Однако не доверяйте слепо сведениям о производительности этих накопителей — они завышены. Судя по уверениям производителей, эти устройства обеспечивают запись информации на диски DVD-RAM со скоростью 1X (1,38 Мб/с), но наши тесты показали, что в большинстве случаев это значение примерно втрое ниже. Отчасти это связано с выполнением верификации данных при записи. В процессе записи DVD-RAM (в отличие от CD-RW) каждый бит скопированных данных сравнивается с исходным. Это гарантирует безошибочный перенос информации. Таким образом, половину цикла записи занимает верификация. Примечательно, что дисковод QPS Que поставляется с заблокированной функцией верификации, что обеспечивает более высокую скорость записи, чем у остальных протестированных моделей, у которых эта функция изначально включена. Сотрудники компании QPS заявляют, что верификация не нужна, но когда мы спросили об этом представителей фирмы Panasonic и других компаний-производителей, они с данной точкой зрения не согласились. И обосновали тем, что носитель может иметь дефекты поверхности, а также высказали опасения, что доверие к этой технологии, которое только начинает крепнуть, может быть подорвано, если потребители засомневаются в ее надежности. Наш вывод: тем, кто планирует использовать дисковод DVD-RAM для записи важных данных, верификация при записи обеспечит гарантию безошибочного копирования файлов.

Накопители DVD-RAM первого поколения сравнительно медленно читают диски отчасти потому, что один и тот же лазер обязан и считывать, и записывать данные. Таким образом, оптимальная скорость считывания принесена в жертву универсальности устройства. Данные с дисков DVD читаются со скоростью 1,38 Мб/с или 2,8 Мб/с (т. е. 1X или 2X, где X — условная единица, принятая для



Дисковод DVD-ROM SD-M1402 (вверху) и DVD-проигрыватель SD-1200 фирмы Toshiba

DVD на телеэкране

Хотя на экране высококачественного монитора DVD-фильмы выглядят великолепно, вам, возможно, приятнее смотреть их, не сидя за рабочим столом, а устроившись более комфортно. Так почему бы не подать видеосигнал с ПК или DVD-проигрывателя на телевизор? На экране телевизора, имеющего более низкую разрешающую способность, изображение обычно не столь четкое, как на экране монитора, но больший размер экрана позволяет сесть поудобнее и наслаждаться зрелищем.

Отдельный DVD-видеопроигрыватель легко подключается к телевизору. Но сделать то же самое с ПК сложнее. Если у его графической платы нет разъема видеовыхода, то проще всего — купить аппаратный декодер MPEG-2 стоимостью $50–100. Платы, которые входят в комплект дисководов, представленных в этом обзоре, имеют выходы полного видеосигнала и S-Video, а также аудиовыходы — обычный и Dolby Digital — для подключения к стереосистеме или многоканальному усилителю домашнего кинотеатра.

КАК ПОДРУЖИТЬ DVD И ТЕЛЕВИЗОР?

Оправдает ли себя такое подключение? Чтобы выяснить это, мы подавали на телевизор с экраном 69 см по диагонали видеосигнал с выходов двух аппаратных декодеров (Realmagic Hollywood Plus компании Sigma Designs и Dxr3 фирмы Creative Lab), с выхода графической платы Matrox Marvel G400-TV (использовались программные декодеры PowerDVD 2.55 компании CyberLink или WinDVD 2000 от InterVideo) и с выхода отдельного DVD-проигрывателя Toshiba SD-1200. Настроив яркость и контрастность, мы обнаружили, что качество изображения при воспроизведении видео с помощью программных или аппаратных декодеров и посредством отдельного DVD-видеопроигрывателя практически одинаковое.

Хотя, в конце концов, мы сошлись на том, что для лежебок самая подходящая вещь — это DVD-проигрыватель с пультом дистанционного управления. Так что, если ваш ПК находится недалеко от телевизора, смело используйте его для воспроизведения DVD-фильмов на телеэкране. В противном случае наилучший вариант — отдельный DVD-проигрыватель.

DVD). Скорость считывания с дисков CD-ROM относительно невысока — 2,4 Мб/с или 3,6 Мб/с (т. е. 16X или 24X, где X — условная единица, принятая для CD-ROM).

Еще одна проблема технологии DVD-RAM — совместимость с другими стандартами записи. Диски формата DVD-RAM упаковывают в защитные картриджи и обозначают Type 1 и Type 2. Картридж Type 1, в который упаковываются только двусторонние диски DVD-RAM емкостью 5,2 Гб, неразборный и подходит исключительно для накопителей DVD-RAM. Картридж Type 2 более универсален: односторонний диск емкостью 2,6 Гб можно вынуть и использовать в совместимом дисководе DVD-ROM. К сожалению, из накопителей DVD-ROM, протестированных нами, только устройства компаний Hitachi и CenDyne (она использует механизмы производства Hitachi) обладали способностью читать диски Type 2.

Те пользователи, которые собираются установить на свои машины сразу два накопителя — DVD-RAM и CD-RW, могут столкнуться с трудностями. Программы Easy CD Creator 4.0*x*, DirectCD 2.5 и DirectCD 3 компании Adaptec ведут себя непредсказуемо в системах, где инсталлирована программа Write DVD. Представители Adaptec сообщили, что работа по решению этой проблемы уже ведется.

Несмотря на все перечисленные трудности, технология DVD-RAM быстро развивается. Ожидается, что в конце лета на рынок выйдут дисководы DVD-RAM второго поколения, совместимые со старыми моделями. При цене примерно $700 они вдвое превзойдут своих предшественников по производительности и будут записывать данные со скоростью 2X на новые диски емкостью одной стороны 4,7 Гб. К сожалению, накопители DVD-RAM нынешнего поколения читать новые диски не смогут.

КИНО НА ДИСКЕ

Видеофильмы записываются на диски DVD в формате MPEG-2. Используемый алгоритм сжатия данных обеспечивает высокое качество изображения. Для воспроизведения DVD-фильмов на ПК, помимо накопителя DVD нужен программный декодер MPEG-2 или плата расширения с аппаратным декодером MPEG-2.

С дисководами Toshiba SD-M1402 и Utobia DVD-Motion, также как и с дисководом Pinnacle Micro Flex Cinema PC DVD-RAM, поставляется плата Realmagic Hollywood Plus компании Sigma Designs (www.sigmadesigns.com) различных модификаций. Фирма Creative Labs комплектует свою модель PC-DVD Encore 8X собственной платой декодера Dxr3.

Аппаратные декодеры MPEG-2 освобождают от работы по декодированию изображения центральный процессор, и, таким образом, способствуют плавному воспроизведению видеофильмов на менее производительных (ниже 350 МГц) машинах. Это особенно заметно, если одновременно выполняется другое приложение. Попробуйте запустить пару пакетов, используя для просмотра видео программный декодер (а он значительно загружает центральный процессор ПК), и, возможно, фильм будет воспроизводиться рывками. Платы декодеров MPEG-2 оснащаются разъемами для подключения телевизора и стереосистемы. У плат Hollywood Plus и Dxr3 есть выходы аналогового стереозвука, цифрового звука (стандарт S/PDIF), композитного видеосигнала и видеосигнала в стандарте S-Video.



При использовании программных декодеров PowerDVD 2.55 компании CyberLink (на рисунке) и WinDVD фирмы InterVideo на экране отображаются панели, внешне напоминающие панели видеомагнитофонов, но с большим количеством органов управления

Программные декодеры MPEG-2, например Power DVD 2.55 фирмы CyberLink (www.cyberlink-usa.com) и WinDVD 2000 от InterVideo (www.intervideo.com), на ПК с 400-мегагерцовым процессором Celeron декодировали DVD-видео не хуже своих аппаратных собратьев, и не требовали ни разъема на материнской плате, ни прерывания.

При воспроизведении DVD-фильмов скорость считывания никогда не являлась критическим фактором. Фильмы записываются с расчетом на скорость чтения 1X, а у всех протестированных дисководов этот показатель намного выше. Правда, в режиме ускоренного просмотра более высокая скорость считывания, несомненно, обеспечит более ровное воспроизведение видео.

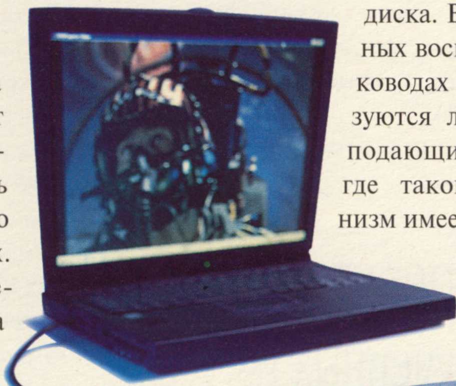
СКОРОСТЬ: ПРАВДА И ВЫМЫСЕЛ

Фактическая скорость считывания, которой достигали накопители DVD-ROM в процессе тестирования, зависела от того, с какого участка диска считывались данные. У большинства моделей частота вращения диска не зависит от положения считывающей головки. В результате данные с внешнего края диска передаются быстрее, чем с внутреннего (так же, как и в большинстве накопителей CD-

ROM). Многие производители указывают для своих изделий только максимальную скорость считывания. Среди десяти протестированных моделей уникальным оказался дисковод Panasonic SR-8585-B — в нем поддерживается постоянная линейная скорость, то есть частота вращения диска меняется в зависимости от положения считывающей головки. Поэтому эта модель обеспечивает постоянную скорость передачи данных. Мы выполнили несколько тестов, чтобы оценить, какова же производительность моделей, попавших в этот обзор, в реальных условиях. Поскольку накопители DVD-ROM часто используют для чтения дисков CD-ROM, мы проверили, как они справляются с разными задачами: копированием файлов, записанных на внутреннем и внешнем крае компакт-диска, установкой Microsoft Office 2000 и демонстрацией слайд-шоу с диска Corel Professional Photo. Выясняя производительность накопителей при чтении дисков DVD-ROM, мы замеряли время, требуемое на отображение путешествия по заранее заданному маршруту в программе Eartha Global Explorer компании DeLorme. Эти же пять тестов на скорость считывания использовались при испытаниях дисководов DVD-RAM и дополнительно замерялось время, необходимое для записи и перезаписи на DVD-RAM файла объемом 100 Мб.

ПРИЯТНЫЕ МЕЛОЧИ

Все протестированные накопители DVD-ROM — это добротные устройства с интерфейсом IDE, но они заметно отличаются друг от друга по конструкции. Например, AOpen DVD-1040 Pro и Utobia DVD-Motion, оснащенные щелевой системой подачи, осторожно втягивают вставляемые диски. Нам понравились их системы очистки дисков, а способность работать в любом положении вызвала восхищение. Но у этих моделей отсутствует механизм аварийного извлечения диска. В остальных восьми дисководах используются лотковые подающие узлы, где такой механизм имеется.



Дисковод DVD-ROM модели Port-NoteWorthy

Дисководы DVD для ПК-блокнотов

Киносеансы во время авиаперелета никогда не были грандиозным зрелищем. Обычно — это маленький экран с убогим звуком метрах в трех от вас. И вы вынуждены смотреть то, что предлагает авиакомпания. Тот, кто часто летает, теперь может смотреть фильмы на своем ПК-блокноте.

Если в нем нет встроенного накопителя DVD-ROM, и производитель не предлагает такового в качестве дополнительного оснащения, вам потребуется внешнее устройство. Мы протестировали три таких дисковода, легко подключаемые к ПК-блокноту с помощью интерфейса PC Card: Addonics 4X/24X PocketDVD (www.addonics.com), EXP 2X/16X DVD Traveler (www.expnet.com) и Port-NoteWorthy Slimline 4X/24X (www.port.com). Port-NoteWorthy и Addonics воспроизводили DVD-фильмы без рывков, а вот EXP Traveler, работая с ПК-блокнотом IBM ThinkPad I Series 1480, терял почти каждый второй кадр, и в службе технической поддержки фирмы-производителя решения этой проблемы не нашли. Мы также испытали дисковод DVD Traveler Plus компании EXP, в комплект которого входит Margi — аппаратный декодер MPEG-2 типа PC Card, и получили хороший результат.

NOTEWORTHY ЗАСЛУЖИВАЕТ ВНИМАНИЯ

Наш избранник, дисковод Port-NoteWorthy, поставляется с купоном на программный декодер MediaMatics. Заказывая декодер, вы, возможно, не откажетесь от покупки и резервного аккумулятора, поскольку при воспроизведении DVD-фильмов с помощью любого внешнего накопителя аккумулятор истощается очень быстро. Время его работы зависит от модели ПК-блокнота, но у использованного нами ноутбука IBM ThinkPad время автономной работы сократилось с 4 часов до 1,5. Если вам приходится летать часто, а ваши перелеты длительны, затраты на то, чтобы смотреть DVD-фильмы в дороге, скорее всего, оправдают себя.

Две другие важные особенности, которые были почти у каждой модели, — разъем для подключения стереонаушников и регулятор громкости. Увы, у Creative Labs PC-DVD RAM 5.2GB, Panasonic DVD-RAM LF-D102U и Toshiba SD-M1402 нет ни того, ни другого. А самое странное, что у новейшей модели Pioneer DVD-115 отсутствует имеющийся в других моделях выход цифрового звука, данные с которого можно подавать на звуковую плату (при наличии у нее соответствующего цифрового входа) или на цифровую акустическую систему.

Существенное различие дисководов DVD-RAM состоит в способе их подключения к ПК. Три модели из числа протестированных нами (Panasonic DVD-RAM LF-D102U, Pinnacle Micro Flex Cinema PC DVD-RAM и QPS Que DVD-RAM) представляют собой внешние накопители с интерфейсом SCSI. Creative Labs PC-DVD RAM 5.2GB — внутренний дисковод с интерфейсом SCSI, а Hitachi GF-1000 — внутренний дисковод, но с интерфейсом IDE. (Плата адаптера SCSI поставляется только в наборе компании QPS.)

ВЗГЛЯД В БУДУЩЕЕ

По нашему мнению, среди протестированных дисководов DVD-ROM лучшим является CenDyne CDI CD 00042, хотя любая из упомянутых здесь моделей имеет вполне приемлемую производительность, чтобы удовлетворять ваши требования в течение многих лет. Среди накопителей DVD-RAM первого поколения самая доступная по цене модель — это PC-DVD RAM 5.2GB фирмы Creative Labs. Но тем, кто жаждет высокой скорости и готов за нее заплатить, лучше приберечь деньги и дождаться выхода дисководов DVD-RAM второго поколения. ■

WinFax Pro 10: почти в десятку!

Большинство программ для работы с факсами позволяет отправлять и принимать факсы с помощью ПК, но вовсе не обязательно, что это всегда просто и удобно. Однако благодаря своей гибкости и интеллектуальности, пакет WinFax Pro фирмы Symantec уже давно выделяется на фоне продукции конкурентов. Его десятая версия отличается несколькими весьма полезными новшествами, а также поддержкой Windows 2000.

WinFax Pro 10 позволяет отправлять факсы в виде присоединенных к сообщениям электронной почты файлов, которые снабжены программой просмотра (она занимает всего 60 Кб) всем тем, у кого нет факса, но есть электронная почта. Эта возможность очень удобна, если вы хотите отправить отсканированный или созданный программно графический образ документа (а не текст, который можно редактировать) или автоматически разослать документ большому числу адресатов, среди которых не у всех есть факсы. Программа теперь поддерживает режим фотографического качества — он позволяет значительно улучшить качество передачи иллюстраций и фотографий (правда, при его использовании время передачи удваивается).

Есть и другие улучшения: программа может работать с номерами факсов, хранящимися в адресных книгах Outlook Express и других популярных программ-органайзеров. Теперь гораздо легче указать WinFax Pro, в каких случаях набирать код междугородней связи перед номером абонента. Это особенно полезно сегодня, когда некоторые города (в США — *Прим. ред.*) переходят на десятизначные телефонные номера.

Копия программы, которую я тестировал, зависла при попытке передать факс по электронной почте (все последующие попытки прошли успешно). А иногда WinFax Pro непонятно зачем запускала процедуру регистрации пользователя Outlook Express. Фирма Symantec сообщила, что работа над устранением этих недостатков ведется.

Но несмотря на упомянутые шероховатости, WinFax Pro 10 остается королем программ для факсимильной связи. Главным недостатком программы для новых пользователей является ее розничная цена — $120; владельцы старых версий имеют право на скидку в размере $50. Поэтому обновление версии вполне оправданно — особенно для тех, кто много работает с факсами.

— Митт Джонз

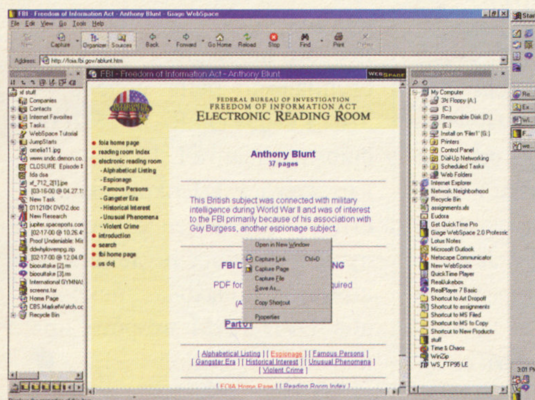
Два практичных средства для сортировки данных, полученных из Web

Найти информацию в Web проще простого. А вот разобраться в ней бывает ой, как нелегко. Программы SurfSaver Pro 2 фирмы AskSam ($30) и WebSpace Professional компании Giage ($179) значительно расширяют возможности броузера по работе с закладками и позволяют сохранять и сортировать информацию различными способами.

SurfSaver Pro 2 дополняет набор возможностей Internet Explorer специальными функциями поиска и записи страниц на диск, которые позволяют хранить собранные материалы в своеобразном виртуальном шкафу. Вы можете сделать файлы доступными для других пользователей в локальной сети, а также снабдить их ключевыми словами, комментариями и пр. — что очень помогает при поиске тех или иных сведений в ваших Web-архивах. Ссылки, содержащиеся на сохраненных страницах, продолжают работать: когда вы щелкаете на одной из них, SurfSaver проверяет, нет ли на диске сохраненной копии страницы, на которую указывает данный URL. Бесплатная версия программы при сохранении данных выводит на экран рекламные объявления.

WebSpace Professional использует Internet Explorer для создания многопанельных Web-пространств, которые, по сути, являются виртуальными шкафами, хотя и отличаются от используемых SurfSaver. Вы можете собирать в них информацию из таких источников, как Web, электронная почта и адресные книги. Кроме того, из WebSpace можно просматривать почту, полученную программой Outlook 2000, а также ее адресные книги.

Хотя SurfSaver и WebSpace могут работать с множеством сложных форматов, используемых в Web, оба они спотыкаются о JavaScript. WebSpace распознает больше типов файлов, но не имеет встроенной поисковой системы, которая есть у SurfSaver.



Если вам нужна возможность мгновенного сохранения несложных Web-страниц, SurfSaver Pro 2 отлично вам подойдет. Что касается WebSpace Professional, то эта программа пригодится, только если вы можете с толком воспользоваться ее интеграцией с Outlook. Если же нет, то найти другую утилиту с подобными возможностями и гораздо меньшей ценой не составит труда.

— Мелисса Дж. Перенсон

Мы установили Linux на наш тестовый ПК, и за восемь недель система ни разу не зависла. Значит ли это, что сегодня проще избавиться от Windows, чем полгода назад? Вот информация, которая поможет вам найти ответ на этот вопрос.

Мэтью Ньютон

Фото: Роберт Олдинг



Подходит ли вам Linux?

Прошедший год стал для Linux сплошной вечеринкой по случаю ее дня рождения.

Эта Unix-подобная операционная система произвела фурор, ее популярность продолжает стремительно расти, причем все это сопровождается шумихой, достойной очередного произведения Microsoft. Компании, выпускающие Linux, начали подумывать о том, чтобы изменить форму собственности и стать открытыми акционерными обществами. Новые фирмы-производители Linux появляются как грибы после дождя. Компании, которые раньше об этой ОС и слыхом не слыхивали, заявляют о принятии «стратегии применения Linux» и с радостью наблюдают повышение курса своих акций. Серьезные производители компьютеров, например Dell и IBM, которые прежде ориентировались исключительно на Windows, сегодня предлагают серверы и настольные ПК с установленной Linux.

У пользователей Windows вся поднятая вокруг Linux шумиха вызывает кучу вопросов.

Не окажется ли Linux очередным «мыльным пузырем» и не исчезнет ли вскоре из виду, как в свое время push-технология? Или все же эта ОС, раз появившись, навсегда останется с нами, как Web?

Ответ однозначен — Linux никуда не денется, так как количество корпоративных и индивидуальных пользователей этой системы быстро растет.

В чем отличия Linux от других ОС?

Ее установка и обслуживание обходятся недорого. Эта ОС менее подвержена сбоям и может работать на множестве аппаратных платформ, начиная с ПК на основе процессоров Intel и компьютеров Apple Macintosh и заканчивая мощными серверами Sun.

Может ли Linux стать реальной альтернативой Windows для обычных пользователей?

Может, причем даже раньше, чем вы думаете. В настоящее время Dell предлагает целые серии настольных компьютеров и ПК-блокнотов с предустановленной Linux. Недавно созданная компания Tuxtops производит и продает множество моделей Linux-ноутбуков — от ультрапортативных систем до мощных альтернатив настольным ПК. Corel снабдила свою версию Linux предельно простой программой установки, очень удобным интерфейсом. А еще обещает выпустить оболочку для запуска Windows-приложений в Linux (при условии подключения ПК к сети).

Любовь и деньги несовместимы!

Вы, наверное, уже знаете, что Linux — система с общедоступным исходным кодом (open-source software), а это значит, что пользователи могут загружать, тестировать, использовать, изменять и копировать ее. Считается, что ПО с доступным исходным кодом стабильнее программ с закрытым кодом. Почему? Открытые программы исправляют не только их создатели. Если открытая программа работает не так, как нужно, любой программист может «открыть капот», выяснить причину возникновения проблемы и немедленно предложить способ ее решения остальным пользователям (попробуйте-ка сделать что-либо подобное, обнаружив ошибку в Windows).

Скорость, с которой сообщество пользователей ПО с общедоступным кодом реагирует на сообщения об ошибках, кажется пользователям Windows просто поразительной. Например, когда я нашел ошибку в ICQ-клиенте для Linux, я по электронной почте сообщил об этом автору программы, и уже через 48 часов появилась новая, исправленная, версия!

Как и Internet, Linux не контролирует ни одна компания. Линус Торвальдс создал ядро этой операционной системы в 1991 г., когда был еще студентом университета в Хельсинки. Линус решил сделать исходный код ядра общедоступным. Разработчики имеют право изменять его, но все внесенные изменения должны быть опубликованы; многие из них отправляются Линусу, чтобы он включил их в очередную версию ядра.

Сам Торвальдс работает в фирме, которая никакого отношения к созданию дистрибутивов Linux не имеет. Их выпускают компании Caldera, Corel, Debian, Red Hat. Все они берут ядро Linux и снабжают его разнообразными над-

Что нужно знать для установки системы

Процедуры установки различных дистрибутивов очень отличаются друг от друга. Причем отличаются не как яблоки от апельсинов, а скорее как апельсины от китов-касаток. Очень сильно отличаются. И, соответственно, перед началом установки необходимо предпринять следующие меры предосторожности.

Проверьте совместимость комплектующих и периферии

Прежде чем выбрать определенный дистрибутив, посетите Web-сайт его производителя и ознакомьтесь со списком совместимого оборудования. Убедитесь, что все необходимые вам устройства в этом списке есть. Если одно из них отсутствует, проверьте, не поддерживает ли его другой дистрибутив. Если на том ПК, на который вы планируете установить Linux, уже работает Windows, откройте Device Manager в Windows (щелкните правой кнопкой мыши на пиктограмме *My Computer (Мой компьютер)*, вызовите команду *Properties (Свойства)*, перейдите на вкладку *Device Manager (Устройства)* и нажмите *Print (Печать)*). В открывшемся диалоговом окне выберите *All devices and system summary (Сведения о системе и всех устройствах)*. Эти данные могут пригодиться, если программа установки

Linux запросит какую-нибудь информацию о вашем оборудовании.

Почти даром

Если у вас есть скоростной канал доступа к Internet и вы считаете, что вполне сможете обойтись без консультаций службы технической поддержки, многие дистрибутивы Linux можно загрузить прямо с Web-сайтов их производителей и создать установочный диск с помощью дисковода CD-R или CD-RW. Если такой вариант вас не устраивает, но немного сэкономить все же хочется, сетевые реселлеры, такие как Linux System Labs (www.lsl.com), могут продать вам копии некоторых дистрибутивов дешевле, чем за $5. Конечно, за эти деньги вы не получите ни технической поддержки, ни дополнений, обычно входящих в комплект поставки.

Не зная броду...

Если у вас есть второй компьютер, на котором нет слишком важных программ и данных, используйте его в качестве испытательного полигона для Linux.

Определите требования системы

Прежде всего, убедитесь, что на жестком диске вашего ПК достаточно свободного места (если Linux устанавливается на машину с Windows, хватит ли объема выделенного для Linux раздела), объем ОЗУ и скорость процессора приемлемы для установки Linux и нормальной работы с ней. Сверьтесь с системными требованиями дистрибутива Linux, который вы планируете установить, а затем сравните их с возможностями вашего ПК.

Подготовьте чистую дискету

Большинство дистрибутивов при установке предлагают создать загрузочную дискету (или комплект из двух дискет) на случай возникновения проблем. Обязательно запаситесь чистой дискетой заранее, чтобы не пропустить этот весьма важный шаг.

Безопасность — прежде всего

Установка новой ОС — довольно тяжелое испытание для вашего жесткого диска. На всякий случай перед инсталляцией Linux создайте резервную копию всех важных данных на сменных носителях.

стройками — как собственной разработки, так и доступными в Internet бесплатно. Это могут быть оригинальные графические интерфейсы пользователя, различные приложения и апплеты, программы установки, а также системные утилиты. В результате дистрибутивы Linux отличаются друг от друга примерно так же, как малиновые йогурты конкурирующих производителей, выставленные на соседних полках одного универсама.

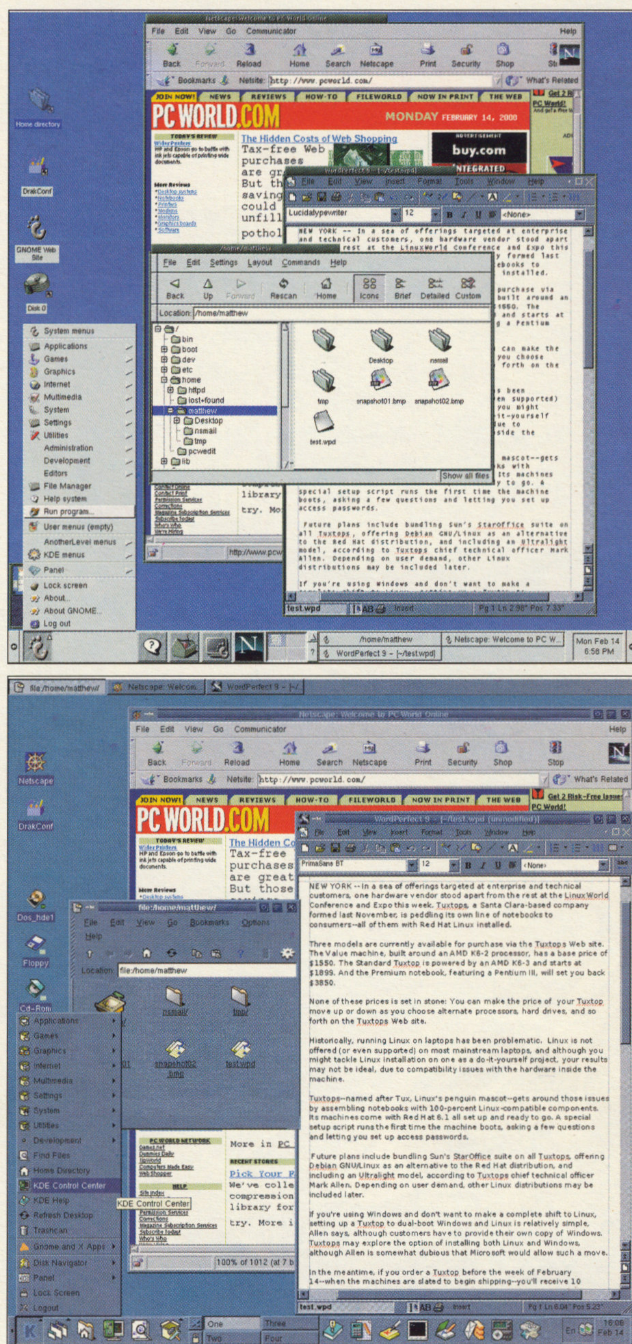
Хотя ядро Linux можно загрузить бесплатно, производители дистрибутивов обычно берут с пользователя деньги за свои дополнения к системе и техническую поддержку (см. таблицу «Linux на любой вкус»).

Пользователи, принявшие новую ОС (и сотрудники информационных отделов больших корпораций, и домашние пользователи), говорят, что Linux очень стабильна и редко сбоит. Это, конечно, серьезный аргумент для компаний, которые подумывают о переходе на Windows 2000.

Frohwitter, компания, занимающаяся вопросами международного патентного права, собиралась заменить свою сетевую операционную систему Windows NT на Windows 2000, но вместо этого перешла на Linux.

«Мы решили не переходить на Windows 2000, а использовать Linux, потому что она стабильна», — замечает Рональд Чичестер, адвокат этой компании. «Одна из наших адвокатов занимается патентными заявками в области химии. Она жаловалась, что в Windows NT сбои возникают по несколько раз в день. Но теперь, в среде Linux, ее компьютер работает без проблем уже несколько недель».

Хороший интерфейс — половина системы: GNOME (вверху) и KDE (внизу), наиболее популярные рабочие среды Linux, во многом напоминающие Windows

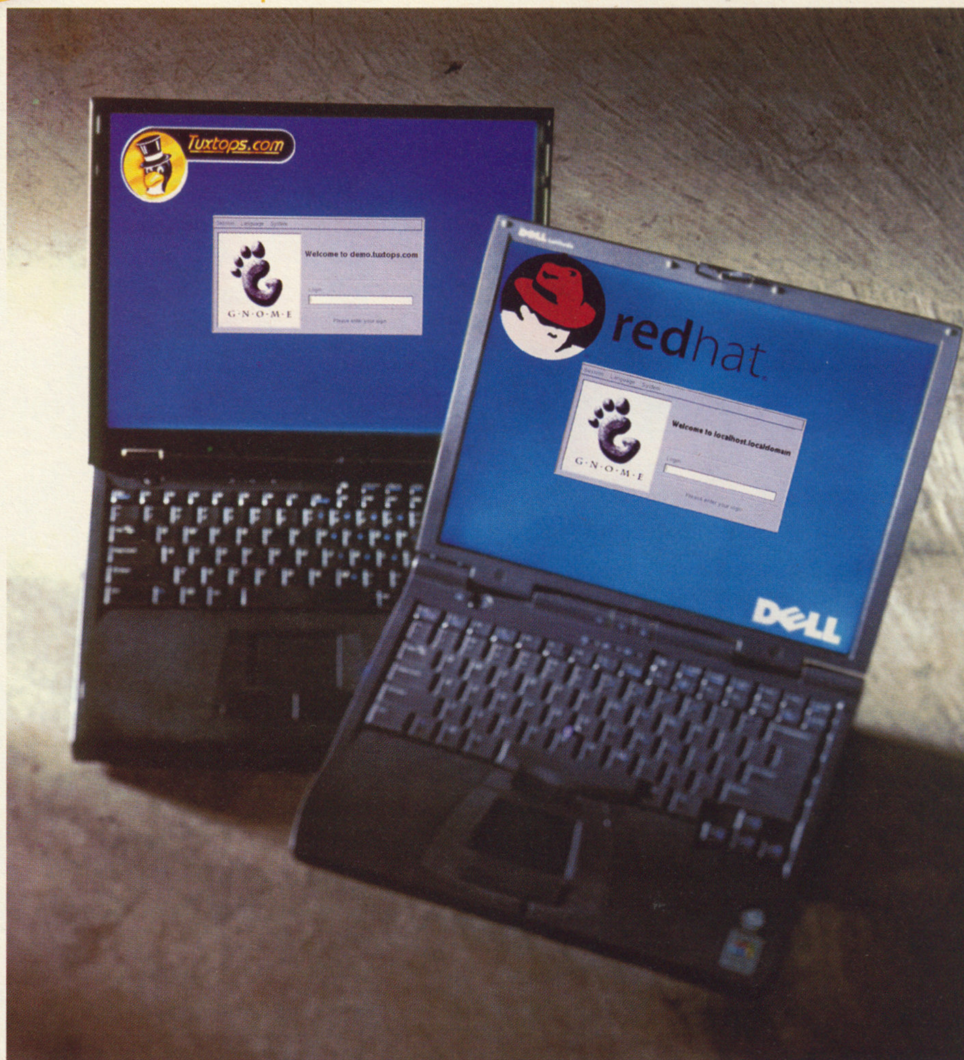


Как и в большинстве других фирм, в Frohwitter пользуются множеством Windows-приложений, и сотрудникам компании вовсе не хочется с ними расставаться. Однако при помощи программы VMware for Linux фирмы VMware (она стоит $299, а для частных лиц, применяющих ее в некоммерческих целях, — $99) Frohwitter удается совмещать стабильность Linux и удобство работы с Windows-приложениями. Компания Corel планирует предложить аналогичную возможность в очередной версии Corel Linux, что позволит работать с Windows-прило-

жениями, запущенными на сетевых серверах. Несмотря на то, что в настоящее время Linux завоевала 25% рынка серверов, на рынке настольных операционных систем она занимает всего 4% (согласно данным, предоставленным IDC).

Corel, известная своими настольными приложениями Corel Draw и WordPerfect, предполагает, что популярность Linux будет расти и дальше. Компания реорганизовалась и слилась с гигантом программной индустрии Inprise/Borland — и все для того, чтобы стать реальной силой в мире Linux. По словам Дерика Белейра, начальника отдела стратегических приложений Corel, к числу безусловных достоинств Linux относятся ее стабильность и универсальность. «Linux может работать на сверхпортативном устройстве, а может управлять кластером очень мощных компьютеров. И [благодаря открытости архитектуры] мы способны заставить все эти устройства общаться друг с другом», — говорит Белейр.

Мнение других разработчиков Linux совпадает с мнением Белейра. Боб Янг, председатель компании Red Hat, выпускающей одноименный дистрибутив, считает, что Linux идеально подходит для тонких клиентов (например, ПК, применяемых исключительно для доступа в Web) и для Internet-устройств, таких как телеприставка TiVo, которая работает под управлением Red Hat Linux. Даже фирма Royal, выпускавшая бизнес-технику еще во времена механических пишущих машинок, устанавливает Linux на недорогие сверхпортативные персональные организаторы DaVinci.



Возьми Linux в дорогу: в то время как некоторые производители ПК устанавливают Linux на настольные системы, Dell и Tuxtops пошли дальше — они оснащают ею ноутбуки

Linux Inside?

Готов ли ваш компьютер работать с Linux? До настоящего времени процедура установки Linux была разочаровывающе сложной и не гарантировала успеха. Это пугало многих пользователей, и они не инсталлировали Linux на свои настольные ПК и ноутбуки. Однако Corel решила эту проблему, снабдив систему простой и понятной процедурой установки, состоящей из четырех этапов. (Впрочем, инсталляционные программы других производителей тоже совершенствуются.) Кроме того, Corel включила в комплект поставки Linux копию текстового процессора WordPerfect 8 for Linux, посредством которого, как и посредством его версии для Windows, можно открывать и сохранять документы в стандартных форматах, включая формат Microsoft Word.

Совместимость с аппаратным обеспечением (в частности, сложность подключения принтеров) долгое время была еще одним значительным препятствием на пути Linux к настольным компьютерам. Но теперь, глядя на быстрый рост числа пользователей Linux, производители периферии наконец-то начали создавать необходимые драйверы. «Сегодня крупные производители ПК, поддерживающие нас, — говорит Боб Янг, — давят на поставщиков комплектующих и периферии, чтобы те тоже обеспечили поддержку Linux».

ATI, 3dfx, S3 и некоторые другие крупные производители графических процессоров и плат также признали Linux и сотрудничают с сообществом пользователей, чтобы создавать соответствующие драйверы. Среди производителей ПК своим отношением к новой ОС выделяется Dell, которая предлагает большое количество моделей настольных ПК серий OptiPlex и Dimension, а также ноутбуков Latitude с предустановленной Red Hat Linux и полной поддержкой стандарта Sound Blaster, модемов V.90 и дисководов CD-ROM. Новая версия ядра Linux (ее номер 2.4) обеспечивает поддержку интерфейсов USB и IEEE 1394 (FireWire), а Corel сейчас стандартизует поддержку принтеров в Linux.

Последнее препятствие на пути Linux к массовому потребителю — нехватка популярного ПО. Отсутствие Linux-версий таких приложений, как Microsoft Office, Adobe PhotoShop и Intuit Quicken до сих пор мешает успеху этой ОС, однако пользователям ПК больше не прихо-

дится выбирать между установкой Linux и работой в их любимых программах. Утилиты VMware и GraphOn Bridges позволяют запускать приложения Windows 9x и NT в Linux, так что с разработкой специальных Linux-версий данных приложений можно не спешить.

В поисках суперприложения

Поклонники Linux ожидают, что ситуация с программным обеспечением скоро улучшится. Corel инвестирует не только в собственный дистрибутив Linux, но и в Linux-версию своего мощного интегрированного Windows-пакета WordPerfect Office, куда входят: программа обработки электронных таблиц Quattro Pro, СУБД Paradox, Corel Presentations и Corel Central (персональный информационный менеджер). Пока что WordPerfect Office — единственный популярный интегрированный бизнес-пакет, существующий как в версии для Windows, так и в версии для Linux.

Но не случится ли так, что Corel останется единственным именитым производителем приложений для Linux? Аналитики считают, что появление Linux-версий других популярных Windows-программ маловероятно, если только кто-нибудь не создаст такое приложение для Linux, которое привлечет к этой системе внимание достаточного числа пользователей и по популярности сравнится с Windows. Оно должно быть настолько полезно, что связанную с ним технологию (в нашем случае — Linux) будет целесообразно использовать только ради того, чтобы работать с этим приложением. Конечно, сейчас у Linux появилось множество верных поклонников среди программистов-энтузиастов, и вполне возможно, что такое приложение уже на подходе.

После выхода Corel Linux OS Deluxe ($90) и Corel WordPerfect Office Suite Standard Edition ($109) Linux стала доступной по цене и весьма жизнеспособной альтернативой Windows. Поскольку переход на Windows 2000 Professional обойдется $219, а на Office 2000 Professional — $349 (суммарная цена набора — $568), Linux выигрывает как по цене, так и по стабильности. В 1999 и 2000 годах мы стали свидетелями головокружительного взлета Linux, и нет оснований полагать, что этот успех преходящий.

Учитывая впечатляющие достижения Linux, сделать выбор между этой ОС и Windows стало гораздо труднее. Чтобы упростить эту задачу, мы сформулировали несколько вопросов, которые стоит задать себе, прежде чем решиться перейти на новую операционную систему или оставить все как есть.

Все, что вы хотели знать о Linux

Могу ли я установить Linux на свой ПК?

Конечно. Однако чтобы заставить эту систему работать правильно, возможно, потребуется некоторое время — иногда даже приходится менять кое-какие комплектующие. Мы уже говорили, что одна из извечных проблем Linux — весьма ограниченная поддержка аппаратного обеспечения. Нельзя инсталлировать Linux на первый попавшийся компьютер и ожидать от системы безупречной работы. Например, у вас могут возникнуть трудности при настройке графического адаптера, так как их производители лишь недавно начали сотрудничать с сообществом Linux в области создания драйверов для графического подсистемы Linux — XFree86. На этом фронте обстановка постепенно улучшается: последняя версия XFree86 поддерживает всю серию графических процессоров Nvidia, включая GeForce256, а также новые чипы компаний S3, ATI, 3dfx и некоторых других.

Модемы тоже часто несговорчивы, хотя с Linux можно

Linux на любой вкус

Дистрибутив Linux должен отвечать вашим требованиям по следующим критериям: цена, простота установки и комплектация.

Дистрибутив	Цена	Комментарии
Caldera OpenLinux 2.3 www.caldera.com	$50	Необыкновенно прост в установке (во время его инсталляции вы можете даже поиграть в Tetris) и предназначен в основном для бизнес-пользователей
Corel Linux OS 1.0 linux.corel.com	$59 (Standard edition)	Эта версия имеет несколько недостатков, но все равно на сегодня является самой простой и дружественной к пользователю
Debian GNU/Linux 2.1 www.debian.org	$1–$5	В основе версии Corel лежит именно этот дистрибутив; приобрести его прямо у Corel пока невозможно, но компакт-диск с ним можно купить у сетевых реселлеров меньше, чем за $5; технической поддержки нет
Linux Mandrake 7.0 www.mandrake.com	$55 (PowerPack edition)	Появившись как подмножество дистрибутива Red Hat, версия Mandrake обзавелась мощной программой установки; компания Macmillan включила в пакет несколько дополнительных инструментальных средств (его розничная цена — $29 или более)
Red Hat Linux 6.1 www.redhat.com	$30 (Standard edition)	Один из наиболее старых и надежных дистрибутивов; ветераны Linux уже давно признали Red Hat лучшим вариантом этой ОС для установки на серверах
Slackware Linux 7 www.slackware.com	$40	Дедушка всех дистрибутивов Linux — его можно считать системой, разработанной «хакерами и для хакеров»; Slackware распространяется компанией Walnut Creek CD-ROM
SuSE Linux 6.3 www.suse.com	$50	Этот немецкий дистрибутив завоевал наибольшую популярность в Европе, но известен и в США; от других вариантов Linux отличается огромным количеством включенных в комплект поставки программ — все вместе они занимают целых шесть компакт-дисков
TurboLinux Workstation 4.0 www.turbolinux.com	$50	TurboLinux наиболее известен в Азии, но постепенно завоевывает популярность и на Западе среди профессионалов, которые связывают по несколько ПК в кластер

заставить работать любой внешний модем и многие внутренние. Чаще всего проблемы возникают с устройствами типа Winmodem. Они функционируют как обычные модемы (и продают их, кстати, как полноценные устройства), однако используют центральный процессор ПК для выполнения многих вычислений, с которыми другие модемы справляются самостоятельно. Это позволяет снизить цену устройств, однако приводит к конфликтам с Linux, так как программы, благодаря которым устройства типа Winmodem «тикают», работают только под управлением Windows. Производители модемов, испугавшись возможных проблем с технической поддержкой и не горя желанием разглашать свои технологические секреты, отказались публиковать информацию, необходимую для создания драйверов Winmodem сторонними разработчиками. В результате эти довольно распространенные устройства в сочетании с Linux пока что совершенно бесполезны.

Ранее система Linux обладала лишь минимальной встроенной поддержкой принтеров. Большая часть современных приложений для этой ОС (и большая часть Unix-приложений) выводят результаты печати в формате PostScript — формате, который «понимают» только большие и достаточно дорогие принтеры. Утилита Ghostscript позволяет этим приложениям работать с принтерами, не поддерживающими PostScript, однако драйверы Ghostscript, разумеется, не могут обеспечить поддержку абсолютно всех имеющихся в продаже принтеров (некоторые приложения, кроме всего прочего, поставляются с собственным набором драйверов для принтеров). Так что если вашему принтеру уже несколько лет или вы — счастливый обладатель высококлассной модели, ваши шансы на успешную работу возрастают. В следующем году ситуация на печатном фронте должна значительно улучшиться, так как Corel сделала общедоступным исходный код процедур работы с принтерами, которые она использовала в своем офисном пакете, а Hewlett-Packard сообщила о разработке Linux-принтеров.

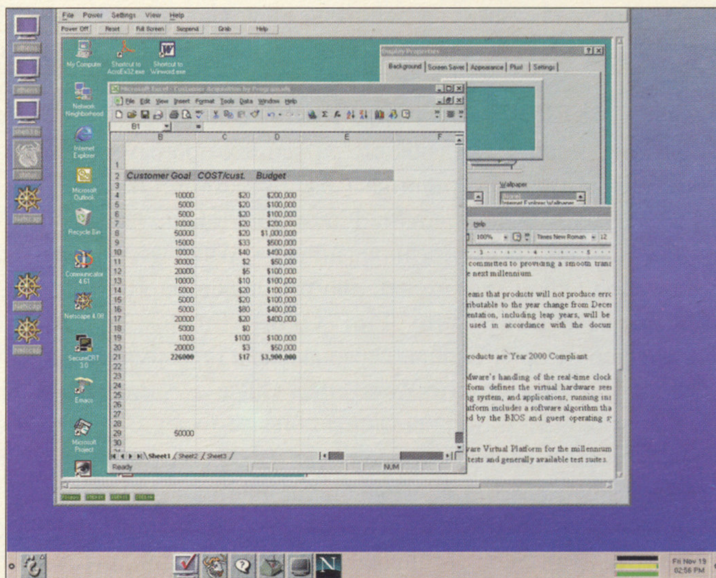
Как узнать, будет ли работать та или иная «железка» с Linux?

Прежде всего, обратитесь к информационным ресурсам производителей различных дистрибутивов Linux. Большинство из них поддерживает в Сети списки оборудования, совместимого с их версиями ОС. За информацией о модемах лучше обратиться к базе данных Роба Кларка, которая называется Winmodems Are Not Modems (www.02.net/~gromitkc/winmodem.html). Здесь можно выяснить, действительно ли ваш модем является модемом, или он — просто несовместимый с Linux самозванец. The Printing HowTo Support Database (www.picante.com/~gtaylor/pht/printer_list.cgi), база данных Гранта Тейлора, поможет определить, будет ли ваш принтер работать с Linux. Web-страницы на сайте Техасского университета (www.cs.utexas.edu/users/kharker/linux-laptop) содержат список моделей ноутбуков (современных и не очень), которые нормально работают под управлением Linux.

Bridges
Цена: $3500 (для сервера)
GraphOn
www.graphon.com

VMware 2.0 for Linux
Цена: $299 ($99 для домашнего применения)
VMware
www.vmware.com

Программа VMware 2.0 позволяет использовать Windows-приложения под управлением Linux, создавая в Linux сеанс Windows 9x, NT или 2000 (или наоборот)



Может ли Linux сосуществовать с Windows?

Да. Если вы хотите установить Linux, но не желаете расставаться с Windows, инсталлируйте Linux в специально отведенный раздел жесткого диска (для большинства дистрибутивов требуется около 500 Мб). Windows обычно обходится одним разделом, в то время как Linux нужно минимум два. Некоторые дистрибутивы Linux, например Caldera, могут безопасно сократить раздел Windows и затем создать свои. Другие, однако, требуют сначала запустить утилиту вроде PartitionMagic, чтобы подготовить жесткий диск к установке Linux. После этого при каждой загрузке ПК запускается маленькая программа LILO (Linux Loader — загрузчик Linux), позволяющая выбрать ОС для загрузки.

Если вы хотите одновременно наслаждаться стабильностью Linux и огромным набором ПО для Windows, вам поможет новая версия утилиты VMware 2.0: она позволяет запускать программы для Windows 9x, NT и 2000 под управлением Linux — или саму Linux поверх Windows NT/2000. Утилите удается справиться со столь сложной задачей путем создания «виртуального ПК» под управлением основной операционной системы, после чего на этот ПК устанавливается вторая операционная система. Технология еще далека от совершенства, но функционирует гораздо лучше, чем можно было бы ожидать. Программа Bridges фирмы GraphOn позволяет Linux-системам взаимодействовать с Windows-приложениями, однако для ее работы необходим Windows-сервер, с кото-

рым Linux-машина связана через Internet, локальную сеть или модемное соединение.

Я слышал, что в отличие от Windows, Linux не имеет стандартного интерфейса пользователя. Правда ли это?

Да. Но не пугайтесь. Внешний вид интерфейса Windows определяет сама Windows: она указывает, как должны выглядеть строки меню, линейки прокрутки, диалоговые окна и т. п. Linux не придерживается таких догм — Xfree86, оконная система, входящая во все дистрибутивы Linux, не определяет вид элементов интерфейса. Этим занимается другая программа, называемая диспетчером окон (window manager). Выбранный диспетчер окон (а их много) позволяет определить вид экранных окон, меню и кнопок, но может не иметь некоторых элементов интерфейса, например линейки задач. За отображение этих элементов отвечает рабочая среда (desktop environment).

Сегодня за пальму первенства в мире Linux борются две наиболее популярные рабочие среды — GNOME и KDE. Несмотря на некоторые архитектурные различия, обе среды предоставляют в распоряжение пользователя линейку задач, меню запуска приложений, похожее на стартовое меню Windows, и различные апплеты (записную книжку, калькулятор, проигрыватель компакт-дисков и т. п.). Corel Linux OS и Caldera Open Linux поставляются с KDE, а Red Hat Linux и Linux-Mandrake — с обеими средами, однако по умолчанию Red Hat использует GNOME, а Mandrake — KDE.

По характеристикам обе среды похожи. Они снабжают Linux простым и удобным интерфейсом — так что большинство пользователей Windows, которые раньше никогда не сталкивались с Linux, смогут спокойно работать в Linux сразу после установки. Исходный код и GNOME, и KDE общедоступен, и разработчики обеих сред стараются создать офисные приложения, которые когда-нибудь смогут стать их неотъемлемой частью.

Может, это кажется чересчур сложным, но не забывайте, что все сложности скрыты за кулисами. Ваш дистрибутив Linux настроит все так, что вы увидите знакомый рабочий стол сразу после установки Linux.

Многие ли популярные приложения имеют версии для Linux?

Их больше, чем вы думаете, но меньше, чем вам бы хотелось. Linux-версии самого популярного офисного пакета в мире — Microsoft Office 2000 Professional for Windows — нет, и Microsoft сообщила, что на сегодня нет и планов по ее созданию. Corel же, напротив, потратила более года на разработку Linux-версии своего пакета WordPerfect Office. Одна из основных целей, которую Corel при этом преследовала, — добиться совместимости с Microsoft Office.

Иногда при отсутствии Linux-версии нужной популярной программы можно воспользоваться общедоступными альтернативными продуктами. Компания Adobe не создала версии Photoshop для Linux, однако ее отлично заменит

Альманах Linux — факты и программы в Web

Существует огромное количество сайтов, посвященных Linux. Ниже приведены десять основных источников информации об этой операционной системе. Они позволят не только научиться управляться с ней, но и найти совет при возникновении проблемы, а также предоставят программы для работы в этой среде.

Документация и поддержка	Комментарии
LinuxCare www.linuxcare.com	Один из столпов технической поддержки Linux; этот обширный сайт, содержащий форумы и базы знаний, доступен совершенно бесплатно
Linux Documentation Project www.linuxdoc.org	Содержит необходимые справочные документы и другие данные, предоставленные пользователями Linux со всего мира
LinuxNewbie www.linuxnewbie.org	Содержит простые и понятные файлы с советами, предназначенные для начинающих пользователей Linux
PCWorld.com's Linux How-Tos www.pcworld.com/heres_how/linux	Пошаговые инструкции, касающиеся установки Linux и начала работы с ней; страница быстро увеличивается в объеме
Загрузка ПО	
Freshmeat www.freshmeat.net	Этот ежедневно обновляемый сайт содержит новые Linux-утилиты, игры и программы — причем все это можно загрузить совершенно бесплатно
GPhoto www.gphoto.org	Позволяет подключать цифровые фотоаппараты к компьютерам, работающим под управлением Linux, и просматривать сделанные снимки
LinuxApps www.linuxapps.com	Удобно организованный и очень аккуратный сайт, на котором легко найти то, что вам нужно; содержит обширный набор ПО для Linux
Sun StarOffice www.sun.com/products/staroffice	Отсюда можно загрузить копию бесплатного пакета офисных приложений Sun
The Gimp www.gimp.org	Почти PhotoShop для Linux
TUCOWS Linux linux.tucows.com	Если вы знакомы с сайтом TUCOWS, посвященным Windows-программам, то на TUCOWS Linux вы почувствуете себя как дома

The Gimp (www.gimp.org). Этот пакет обладает многими возможностями своего соперника и даже держит в рукаве несколько таких тузов, которых нет в колоде Photoshop. А если ваш цифровой фотоаппарат не имеет Linux-программы для просмотра снятых с его помощью кадров, беспокоиться не о чем: загрузите бесплатную копию утилиты GPhoto с сайта www.gphoto.org, и вы будете во всеоружии.

Существуют сотни Linux-приложений, хотя большинство из них очень специализированы (например, программы для трехмерного моделирования) или предназначены для серверов (к примеру, мощные базы данных). Одно из приятных исключений — программы для работы в Internet. Имеются не только Linux-варианты самых свежих версий Netscape Communicator и Navigator, но и множество почтовых клиентов, программ для чтения новостей и пр. от других производителей. Многие из этих приложений работают лучше, чем их собратья из лагеря Windows.

Если установить Linux, насколько быстро можно научиться пользоваться этой системой?

Это зависит от того, что вы собираетесь делать с ее помощью. Установка Linux — самая трудная часть пути к тому, чтобы стать пользователем этой ОС (хотя, как мы уже говорили, благодаря усилиям Corel и других компаний, разрабатывающих дистрибутивы, сейчас эта проблема стоит менее остро). После инсталляции вы получаете очень стабильную, мощную, приспособленную для работы в Internet и удобную в использовании операционную систему. Дистрибутив установит рабочую среду GNOME или KDE, и в вашем распоряжении — простой, красивый и удобный интерфейс, которому могут позавидовать даже ваши друзья, работающие в Windows. Однако небольшим неудобством может показаться то, что в Linux дисководы обозначаются не буквами: вместо них применяется унифицированная всеобъемлющая структура каталогов.

Если вы используете свой ПК исключительно для выполнения повседневных задач — обработки текстов, обмена электронными сообщениями, путешествий по Web и т. п., — вы, вероятно, быстро привыкнете к Linux, хотя поначалу мелкие различия могут вас несколько запутать.

Научиться выполнять более сложные задачи труднее. Изменение аппаратной конфигурации компьютера, например, может вызвать серьезные затруднения. А если вам нравится копаться в «потрохах» операционной системы, чтобы добиться оптимальной производительности или изменить ее вид и поведение, придется учиться еще больше. Тут ваши знания о Windows будут бесполезны.

Как выбрать дистрибутив?

И снова это зависит от того, что вы планируете получить от новой ОС. Если вы хотите просто ознакомиться с Linux и посмотреть, с чем ее едят, вам, вероятно, подойдет Corel Linux. Компании Corel удалось сделать Linux чрезвычайно простой в установке и использовании, снабдив ее весьма элегантной версией среды KDE и инсталлятором, с которым сможет справиться кто угодно. Наличие в комплекте поставки WordPerfect еще больше привлекает внимание к этому дистрибутиву. Более подробную информацию о популярных вариантах Linux (с комментариями) вы найдете в таблице «Linux на любой вкус».

Похоже, что Linux — палка о двух концах. Стоит ли мне с ней связываться?

Задайте себе следующий вопрос: делает ли мой ПК все, что мне нужно? Если ответ на него положительный, Linux вряд ли пригодится вам в ближайшем будущем. Если же ответ отрицательный (например, из-за того, что вы хотите создать несложный Internet-сервер или вам до смерти надоели «синие экраны» сбоев Windows), вероятно, стоит обратить внимание на Linux.

Как мы сказали ранее, у новой ОС все еще сохранились рецидивы несовместимости с аппаратурой, да и суперприложение для нее еще не написано. И хотя Linux-программ целое море, нужной вам может просто не оказаться. Linux очень быстро растет, но она — еще младенец, а с младенцем не всякий справится.



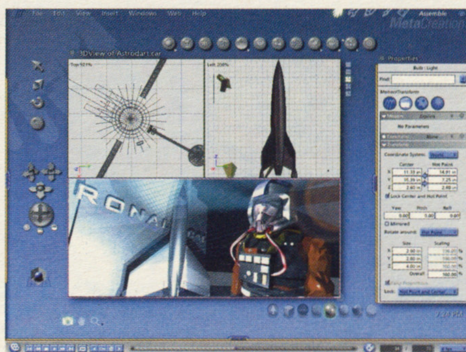
Дополнительную информацию о Linux вы найдете по адресу: www.pcworld.com/may00/linux.

Трехмерное моделирование с фирмой MetaCreations

За элегантным интерфейсом пакета **Carrara** компании MetaCreations ($399), названного как любимый мраморный карьер Микеланджело, скрывается более 600 впечатляющих функциональных возможностей. Он наверняка порадует и придирчивых профессионалов, и любителей, хотя новичкам может показаться жутко сложным.

Интерфейс Carrara чем-то напоминает интерфейс Bryce — программы компании MetaCreations для создания пейзажей. Пиктограммы подсвечиваются, навигационные рукоятки позволяют плавно передвигаться по 3D-сценам, а экраны предварительного просмотра ускоряют работу со спецэффектами. На экран выползают скрывающиеся за его пределами панели для управления анимацией, настройки параметров или выбора заготовок объектов и эффектов из библиотек.

Работа с программой «ведется» в пяти «комнатах»: *Assemble, Model, Storyboard, Texture* и *Render* (монтаж, моделирование, раскадровка, текстуры и рендеринг), каждая из которых «оборудована» соответствующими инструментами и эффектами. К примеру, в комнате *Model* можно выбрать один из шести режимов моделирования для создания объектов живой природы и моделей по математическим формулам, превращения символов TrueType в трехмерные логотипы и формирования фантастических ландшафтов. Только одного не хватает — команды *Drop Object*, которая обеспечила бы контакт объекта с поверхностью земли.



«Пятикомнатный» интерфейс Carrara предоставляет множество зрелищных 3D-эффектов — если у вас найдется время, чтобы изучить этот пакет

Carrara прекрасно имитирует нюансы реального мира: резиновый мяч при ударе о стену сплющивается, а когда вы тянете персонажа за руку, она выпрямляется. Здорово получаются оптические и атмосферные эффекты (например, смазывание очертаний быстро движущихся объектов или рассеивание света на частичках пыли). И в отличие от большинства 3D-приложений, в Carrara эти эффекты визуализируются с головокружительной скоростью.

Импорт и экспорт изображений и моделей в этом графическом пакете осуществляется в самых популярных 2D- и 3D-форматах, в том числе в JPEG, GIF, AVI, QuickTime, VRML (1 и 2), а также в формате MetaStream компании MetaCreations. Учитывая обилие возможностей Carrara, его цена вполне оправдана.

— Джон Годард

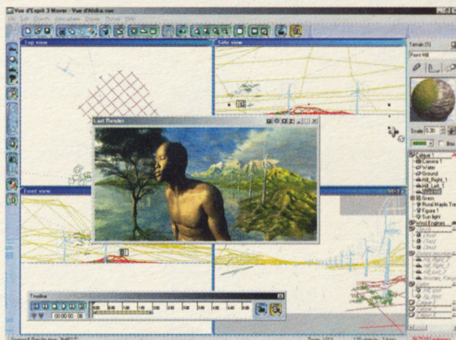
Vue d'Esprit 3: шедевры в трех измерениях

Случалось ли вам грезить наяву о чем-нибудь прекрасном? Французы называют образы, всплывающие в воображении, *«vue d'esprit»*. Такое же название носит разработанная во Франции мощная программа трехмерной графики. Последняя ее версия, **Vue d'Esprit 3**, позволяет любому создавать и анимировать потрясающие трехмерные пейзажи. (Программа стоит $199, а ее обновление — $99.)

Главный конкурент Vue d'Esprit 3 — приложение Bryce компании MetaCreations ($199) — отличается более красочным интерфейсом, наличием источников объемного света (для имитации, к примеру, пыли в воздухе) и более реалистично изображает солнце. Но Vue d'Esprit 3 не менее удобна в работе и превосходно имитирует природу — с мягкими тенями, легкими облаками и размытыми отражениями. Растения 18-ти видов выглядят исключительно натурально, даже при близком рассмотрении.

Редактор местности (Terrain Editor) позволяет создавать озера, горы и луга. Есть возможность импортировать фотографии и карты. Посредством редактора текстур (Texture Editor) можно смешивать и подбирать материалы.

Анимационный инструментарий программы позволяет правдоподобно имитировать размытость, вызванную движением объектов. Привести сцену в движение поможет соответствующий мастер (Motion Wizard), который дает возможность выбрать один из десяти способов перемещения наблюдателя (например, *Пешеход* или *Самолет*). Придуманный вами мир можно заселить: Vue d'Esprit 3 умеет импортировать трехмерные модели живых существ из форматов DXF, 3DS, LWO и OBJ. Созданные трехмерные сцены можно сохранить в родном для Vue d'Esprit 3 формате VOB или выполнить рендеринг и записать результат в графический или видеофайл. Экспортировать в другие 3D-приложения (в одном из девяти стандартных форматов) можно только рельеф местности.



Vue d'Esprit 3 позволяет создавать богатые растительностью трехмерные ландшафты и анимировать импортированных персонажей

Vue d'Esprit 3 позволяет великолепно изображать растительность, создавать и анимировать пейзажи. Поэтому он превосходен и доступен по цене для новичков в 3D-графике и фанатов.

— Джон Годард


YOU ARE HERE

ТАЙНА личной жизни, год 2000

Полтора года назад мы подробно рассказывали о способах **вторжения** в частную жизнь посредством

От редакции «PC World Ukraine»

Уважаемые читатели!

Данная статья представляет собой перевод материала, опубликованного в одном из номеров американского журнала «PC World», и, возможно, покажется вам неактуальной. Не торопитесь с выводами. Сегодняшний день Запада — наше завтра, и от нас с вами зависит, наступим ли мы на те же грабли, на которые сегодня наступают жители Соединенных Штатов. Так что воспринимайте это как предупреждение, единственная цель которого — сделать так, чтобы описанное здесь будущее не застало нас врасплох.

ДОВЕРЯЕМ WEB?

Internet. **Сегодня** мы видим, что **бум** электронной коммерции **усугубил** положение.

Даниель Тайнан

Иллюстрации: Стюарт Брадфорд

В реальном мире никто не знает, какую телевизионную рекламу и какие комедийные сериалы вы смотрите. Когда вы прогуливаетесь в пассаже, никто не записывает, в какие магазины вы заходили и какую одежду примеряли. Но как только вы выходите в виртуальный мир Internet, Web-сайты делают не только это, но и многое другое. И некоторых это очень раздражает.

Джефри Вайленз пришел в такую ярость, что подал в суд на фирму RealNetworks за вторжение в частную жизнь его и других клиентов. Этот калифорнийский юрист в своем исковом заявлении утверждает, что созданная данной компанией программа RealJukebox ►

тайно составляет список музыкальных компакт-дисков и MP3-файлов, которые он воспроизводит на своем ПК, а затем это подробное досье музыкальных предпочтений Вайленза отправляет в RealNetworks. Иск, поданный в ноябре прошлого года, требует возмещения ущерба в размере минимум $500 каждому калифорнийскому пользователю RealJukebox.

«Я не могу смириться с незащищенностью частной жизни в Internet, — говорит Вайленз. — И считаю, что нужно заставить компании изменить свое поведение».

RealNetworks отметает все обвинения Вайленза. «Наша фирма, несмотря на сообщения в прессе, никогда не занималась мониторингом действий пользователей и не собирала сведения об их музыкальных вкусах», — заявила Кила Робинсон, продукт-менеджер этой компании из Сиэтла. Однако она признает, что программа RealJukebox создавала уникальные идентификационные номера пользователей и сохраняла их в базе данных вместе с именами и адресами электронной почты. Теоретически эти номера можно использовать, чтобы отслеживать Web-маршруты пользователей. Компания быстро выпустила «заплатку», блокирующую создание идентификационных номеров, однако этого оказалось недостаточно, чтобы успокоить Вайленза и других пользователей, которые уже подали на RealNetworks в общей сложности двенадцать исков.

В это же время шесть исков «нависли» над сетью Internet-рекламы DoubleClick — за создание электронных досье клиентов. Три подобных иска были поданы против фирмы Alexa, дочерней компании Amazon. Итак, чтобы отстоять свое право на сохранение конфиденциальной информации в тайне, пользователи обратились в суд. Но война эта только начинается.

Маленькая и не особо тайная война

Добро пожаловать в новое тысячелетие, в котором посетители Web-сайтов сражаются с их создателями за

Маленький грязный секрет электронной коммерции

За время меньшее, чем требуется для заполнения виртуальной корзинки в электронном магазине, Эран Решеф вводит команду в URL большого электронного магазина и получает доступ к исходному коду сайта. Еще несколько нажатий клавиш — и вот уже цена компьютера с $3000 «падает» до $300. «Поскольку весь процесс полностью автоматизирован, и ни один человек сюда даже не заглядывает, — объясняет Решеф, — никто ничего не заметит. Компания просто отправит товар по новой цене».

Этот бывший офицер израильской военной разведки, человек с ангельским лицом, улыбается, показывая нам, как он взломал за прошедший год десятки электронных магазинов.



В сетевых брокерских конторах, банках, магазинах и агентствах новостей Решеф находил «двери», которые разработчики соответствующих Web-узлов забыли запереть. И если бы он захотел, то смог бы с легкостью переводить деньги со счета на счет, составлять ложные новости и получать море сведений о посетителях этих сайтов.

Однако Решеф — не хакер. Он — специалист по безопасности. Его компания Perfecto Technologies из г. Санта-Клара (штат Калифорния) продает программы, позволяющие предотвратить взлом Web-узлов (когда хакеры обходят брандмауэры и изменяют апплеты, скрипты и программный код). Многие фирмы пользуются услугами Решефа, чтобы проверить, насколько хорошо защищены их Web-узлы. И ему известно то, в чем готовы признаться лишь очень немногие из компаний, занимающихся электронной коммерцией: ни один сайт не является абсолютно неприступным.

Взломщики и их жертвы

В последнее время электронные вандалы неоднократно вызывали сбои в работе некоторых крупных Web-узлов и украли тысячи номеров кредитных карточек с сайта CD Universe и других. Эти инциденты — отнюдь не случайность. Решеф говорит, что фирма Perfecto проверила более 50 известных сайтов и у всех обнаружила дыры в системах безопасности. На восьми из проверенных Web-узлов он смог получить доступ ко всем файлам — включая важные данные о клиентах. На двух сайтах ему удавалось провернуть сделки, используя счета других клиентов. Два других он смог взять под полный контроль. Максимальное время, потраченное на взлом, составило 10 часов, наименьшее — 10 минут.

Поскольку соглашения о конфиденциальности запрещают Решефу называть компании, сайты которых он проверил, мы не смогли удостовериться в правдивости его заявлений. Однако все эксперты по системам безопасности, с которыми мы разговаривали, подтвердили, что такие проблемы существуют у многих тысяч Web-узлов.

От половины до трех четвертей всех коммерческих сайтов можно взломать, предполагает Джон Пескаторе, директор по исследованиям фирмы Gartner Group (г. Стэмфорд, штат Коннектикут). Джон Финн, руководитель Unisys Worldwide Enterprise Security Practice (г. Рестон, штат Вирджиния), считает, что эта цифра еще больше. Финн проверил защищенность компьютерных систем более 200 банков, сетей розничной торговли и иностранных правительств, и везде обнаружил дыры. «Если компьютер не спрятан в подвал и не отключен от всех сетей, взломать его можно», — говорит он.

Слишком много, слишком рано

Одной из причин уязвимости Web-узлов является то, что компании-владельцы просто из штанов выпрыгивают, лишь бы поскорее появиться в Internet. Из-за спешки разработчики оставляют неубранные файлы и инструментальные средства, которыми хакеры впоследствии могут воспользоваться для взлома. Еще одна причина, по словам Пескаторе, — это обычное невежество: «В CGI-коде, используемом для передачи содержимого сайтов, полно глупостей».

Однако даже самая лучшая система безопасности не может защитить от всех агрессоров. «Безопасность не бывает абсолютной, речь может идти только о количестве препятствий, которые хакеры должны преодолеть, чтобы чего-то добиться», — говорит Элиас Леви, главный технолог Securityfocus.com (г. Сан-Матео, штат Калифорния). Леви считает, что многим компаниям просто не хватает усердия. «Хакеру достаточно, чтобы ему повезло один раз, — соглашается Найджел Трантер, вице-президент Perfecto. — А сайту должно везти всегда». Сегодня то же самое можно сказать о клиентах.

право собственности на свои личные данные, а также за право решать, что с этими данными можно делать. Сейчас, спустя почти два года с момента публикации в «PC World» подборки статей «Privacy in the Internet Age» (см. PC World Ukraine. — 1998. — № 10. — С. 22–57), начался бум электронной коммерции: объем этого рынка за год увеличивается вдвое. И теперь, когда Internet постепенно превращается в универсальное средство, с помощью которого большинство американцев узнает новости, покупает продукты, берет напрокат фильмы, получает медицинские консультации и, возможно, будет отдавать свои голоса за одного из кандидатов в президенты, те немногие секреты личной жизни, что у них еще остались, могут и вовсе исчезнуть.

Иногда винить в этом приходится только себя. Миллионы людей добровольно предоставляют личную информацию на сайтах в обмен на бесплатные товары и услуги. Сегодня в США можно получить адрес электронной почты, место для размещения Web-узла, доступ к Internet и даже высокоскоростную линию DSL, не заплатив ни копейки. Однако чтобы воспользоваться подобными предложениями, приходится постепенно выдавать тайны своей частной жизни, начиная с имени и адреса электронной почты и заканчивая своими предпочтениями при выборе товаров и книг. Затем эти сведения продаются рекламодателям, а в некоторых случаях — вообще любому, кого они могут заинтересовать.

В то же время становится все сложнее доверять Web-узлам в вопросах сохранения ваших личных данных в тайне. Слабость систем безопасности многих Web-торговцев превратила Internet в рай для хакеров. За последние полгода десятки крупных сайтов пострадали от кражи информации о кредитных карточках клиентов и актов вандализма, таких как вспыхнувшая в феврале «эпидемия» сбоев сайтов. Как удалось выяснить сотрудникам «PC World», даже самые крупные сайты электронной коммерции могут стать жертвами взломщиков-кракеров, то есть хакеров, совершающих свои вылазки с преступными целями (см. заметку «Маленький грязный секрет электронной коммерции»).

Кроме того, в Web появилось множество компаний, предоставляющих так называемые «детективные» услуги и соответствующее программное обеспечение. Множество подробностей вашей частной жизни — от номера карточки социального страхования до отчета о нарушениях правил дорожного движения — может буквально за гроши купить посредством Internet любой, кто захочет за вами проследить или даже прикинуться вами. В большинстве случаев эти данные продаются на совершенно законных основаниях. Однако последствия могут оказаться плачевными (см. заметку «Они знают о вас все»).

Конечно, можно попытаться защитить себя, предоставляя ложную информацию или используя услуги, позволяющие скрыть вашу личность и IP-адрес при работе в Сети, отправке сообщений в телеконференции или по электронной почте (см. заметку «Всевидящее око Ричарда Смита»). Но стоит вам предъявить свою кредитную карточку, чтобы заплатить за книгу или путевку, как вашей анонимности придет конец.

На самом деле больше всего вам угрожают отнюдь не кракеры, и не маньяки, жаждущие очередной жертвы, и даже не торговцы конфиденциальными данными. Ваши главные враги — это вполне законопослушные фирмы, работающие в Internet. Ими могут быть рекламные сети, розничные торговцы и другие компании, которые создают подробные протоколы, где фиксируется, кто вы и что делаете в Web.



Джефри Вайленз, юрист из штата Калифорния, подал в суд на компанию RealNetworks, обвиняя ее в разглашении личной информации пользователей.

Коммерческие досье

Досье на клиентов — это не новшество. Долгие годы фирмы, рассылающие товары по почте, следили за тем, какие покупки делают клиенты, чтобы отправлять им каталоги, соответствующие их интересам. Клубные карточки позволяют сетям супермаркетов составлять подробные списки приобретенных вами товаров. А специализированные печатные издания регулярно продают списки своих подписчиков третьим лицам.

Несмотря на то, что практика создания досье клиентов в несетевом мире распространена, сфера ее применения до сих пор была ограничена, так как фирмам, доставляющим товары почтой, было непросто дополнить свои данные другой информацией — к примеру, объединить сведения о ваших покупках в супермаркетах с перечнем журналов, на которые вы оформили подписку. А вот в Сети создать полный список посещенных вами сайтов и заключенных вами сделок очень просто. Таким образом, в Web-досье накапливаются огромные объемы сведений о наших интересах и деятельности.

«Скажем, вы посетили сайт, торгующий книгами, — говорит Эван Хендрикс, редактор и издатель вашингтонского альманаха «Privacy Times». — Фирмы, создающие досье, могут узнать, какие книги вы просмотрели и какие купили. А ведь тематика этих книг может поведать и о политических взглядах, и о сексуальных предпочтениях, и о состоянии здоровья».

Критики рисуют множество мрачных сцен о том, что произойдет, если созданные в Web досье начнут продаваться. Корпорации, например, смогут с их помощью отбирать кандидатов на вакантные должности, используя в качестве критерия те медицинские советы, которые они получали в Web. Скажем, кандидат заполнил диагностическую анкету на медицинском сайте и указал, что в его семье было несколько случаев заболевания раком толстой кишки. А теперь представьте себе, что этот сайт или его партнеры продали эту информацию работодателям. Или предположим, что кандидат на вакантную должность купил лекарство на аптечном сайте, вроде Drugstore.com, или участвовал в работе дискуссионной группы, посвященной СПИДу. Все эти сведения могут попасть в досье пользователя, и корпорации получат возможность сократить выплаты по медицинскому страхованию, просто отказываясь трудоустраивать тех кандидатов, которые, возможно, серьезно больны. «Такие экономические решения могут и будут приниматься», — считает Фред Друзейкис, главный системный архитектор компании Health-Magic из Винтер Парк, Флорида, которая создает защищенные системы для передачи медицинских данных по Internet.

*Такие фирмы, как **DoubleClick**, собирают огромные объемы **информации,** которая, по правде говоря, их совершенно **не касается**.*

«Если принять во внимание то, как собирается и используется информация в Internet, — говорит Марк Ротенберг, исполнительный директор Electronic Privacy Information Center (EPIC) из Вашингтона, — становится ясно, что разрешение создавать подробные секретные досье может повлечь за собой катастрофические последствия».

Теоретически такие досье могут стать причиной судебных разбирательств или еще одной возможностью злоупотреблений не слишком чистых на руку компаний и частных лиц. «Например, в ходе бракоразводного процесса или при решении вопроса об опекунстве ваша бывшая половина предъявит список посещаемых вами сайтов в качестве улики против вас», — говорит Ларри Зонтаг, консультант по вопросам сохранения тайны частной жизни из Сиэтла и автор книги «It's None of Your Business» (PMI Enterprises, 2000). «Добыть подобную информацию может хакер, сотрудник собиравшей ее фирмы, а то и вообще любой жулик, имеющий доступ в Internet», — добавляет он.

Двойная неприятность

Самыми крупными составителями досье в Internet являются фирмы, сайты которых вы, возможно, никогда не посещали, к примеру Double Click и Engage Technologies. Они размещают рекламные баннеры на тысячах Web-страниц и могут тайком собирать о вас информацию.

Эти фирмы используют файлы «cookie», чтобы определять, какие баннеры вы видите, загружая ту или иную Web-страницу. Работает эта система следующим образом: когда вы впервые посещаете страницу с баннером от DoubleClick, файл «cookie» записывается на ваш жесткий диск. После этого при посещении любой другой страницы, на которой есть баннеры DoubleClick, ее адрес URL попадает на сервер агентства. Так возникает поток данных, содержащий «летопись» ваших маршрутов в Сети. В настоящее время эти потоки данных не сопоставляются с индивидуальной информацией о пользователях. Однако каждый файл «cookie» содержит глобально уникальный идентификатор (GUID), который позволяет серверу следить за вашими перемещениями по Сети, не зная ни вашего имени, ни адреса электронной почты.

Таким образом DoubleClick удалось собрать информацию о 100 млн. пользователей. База данных Engage содержит 52 млн. таких досье. (Если вы хотите избавиться от «cookie» фирмы DoubleClick, посетите сайт www.privacychoices.org.)

Прошлой осенью сеть DoubleClick не особо громогласно объявила о своем намерении начать объединять имена пользователей, их адреса электронной почты и другие личные данные с информацией об их путешествиях по Web. Эта нью-йоркская

ОНИ ЗНАЮТ О ВАС ВСЕ

Закончилось это убийством, а началось — с Internet.

Так говорит Тим Ремсбург, отчим Эми Бойер, девушки из Нью-Гемпшира, которую прошлой осенью выследил и убил киберманьяк, знакомый с ней по университету.

Ремсбург возлагает часть вины за смерть своей падчерицы на Web-узел Docusearch.com, который за $45 продал Лайаму Юэнсу номер карточки социального страхования Эми Бойер. Юэнс использовал эту информацию, чтобы выяснить, где Бойер работает. Затем он отправился туда и застрелил ее, после чего обратил ствол своего пистолета на себя.

«Не понимаю, как эти торговцы информацией, за деньги готовые на все, могут спать спокойно, зная, что на их руках — кровь Эми», — возмущается Ремсбург.

Однако отказавшийся комментировать это происшествие владелец сайта Docusearch.com не нарушил, по существу, никаких законов.

Сетевая слежка

Сбор данных из общедоступных и частных источников — не только легальный, но и весьма успешный вид деятельности. Торговля информацией из частных баз данных — чрезвычайно популярный бизнес. В своей рекламе компания TR Information Services заявляет, что может предоставить месячный отчет о банковских или кредитных операциях любого лица всего за $95. Компания под названием A1 Trace предлагает список акций, облигаций и вкладов (включая номера счетов) любого частного лица всего за $309.

Я лично испытал одно такое агентство, которое называется A.S.A.P. Investigations. Я сообщил им только свое имя и старый домашний адрес. Через час фирма выдала мне мой номер карточки социального страхования, словесный портрет мой и моей жены, точную информацию о наших автомобилях, а также практически все мои старые адреса и полный список моих прошлых работодателей. Агентство A.S.A.P. собрало это досье с полудюжины Web-узлов, владельцы которых по сходной цене торговали сведениями о моем прошлом. «Мы можем выяснить все», — заявил президент этой компании Роберт Райхерт.

Райхерт утверждает, что его компания не предлагает свои услуги всем. Клиенты фирмы в большинстве своем — это юристы, пытающиеся найти припрятанные нерадивыми родителями капиталы и заставить их заплатить алименты, или кредиторы, которые ищут сбежавших должников. Но совершенно очевидно, что отнюдь не все сетевые детективные агентства так щепетильны в подборе клиентов.

«Создать компанию, назваться частным детективом и заняться сетевым сыском может кто угодно», — говорит Райхерт.

Это всего лишь бизнес

По мнению Роберта Эллиса Смита, издателя «Privacy Journal», именно благодаря появлению ПК и Internet сбор разрозненных фактов, описывающих личную жизнь граждан, намного упростился.



Торговцы информацией обычно приобретают адреса, невнесенные в справочники номера телефонов и номера карточек социального страхования у таких кредитных бюро, как Equifax и Experian. Власти штатов продают такие данные, как записи о нарушениях правил дорожного движения, в которых часто содержатся номера карточек социального страхования (с июня 2000 г. штаты больше не смогут продавать такую информацию без предварительного согласия водителей).

Банки и финансовые компании могут продавать, покупать, обмениваться или делиться информацией о финансовых делах своих клиентов, включая номера и балансы счетов. В постановлениях судов, как правило, утверждается, что эти данные являются собственностью фирмы, а не ее клиента. И все же многие банки отказались от этой практики из-за негативного общественного резонанса.

Существует и проблема похищения идентификационных данных. Вооружившись вашим именем и номером карточки социального страхования, самозванец может открыть банковский или кредитный счет и разорить вас. По мнению экспертов в области защиты частной жизни, приблизительно 400 тыс. американцев станут до конца текущего года жертвами таких преступлений. «Прежнего понятия тайны частной жизни больше не существует», — считает Эндрю Шен, аналитик из информационного центра Electronic Privacy Information Center.

Однако защитники информации личного характера могут добиться определенных результатов, например обеспечить введение новых федеральных ограничений на использование кредитных отчетов и записей о нарушении правил дорожного движения. Недавно Конгресс запретил получение персональной информации о других лицах под ложными предлогами.

Виктория Страйтфельд, представитель Федеральной комиссии по торговле, сообщает, что ее организация ищет в Internet нелегальных торговцев информацией и при необходимости производит аресты.

Но все же Тиму Ремсбургу и его падчерице усилия FTC уже не помогут: слишком мало и слишком поздно. «Что случилось с правом Эми на тайну частной жизни?» — спрашивает Тим. И, правда, что случилось?

— Том Спринг

Данная статья напечатана с сокращениями, ее полный вариант опубликован на странице: www.pcworld.com/jan00/info_brokers.

Тим Ремсбург (внизу), возлагает часть вины за гибель своей падчерицы **Эми Бойер** (вверху) на сетевого торговца данными, который продал информацию о ней Лайаму Юэнсу, использовавшему полученные сведения, чтобы выследить и убить Эми.



компания сообщила, что такие досье будут дополнены сведениями о покупках и предпочтениях более чем 88 млн. американских семей. Эти данные DoubleClick получила в результате приобретения в ноябре прошлого года фирмы Abacus Direct, занимающейся маркетинговыми исследованиями.

По словам вице-президента компании Джонатона Шапиро, DoubleClick планирует всего лишь подбирать рекламу для каждого пользователя. «Цель этих действий — заставить рекламу работать, попадаясь на глаза нужному пользователю в нужное время», — говорит он.

Однако клиенты и защитники права на тайну частной жизни отреагировали молниеносно и громогласно. Информационный центр EPIC подал в Федеральную комиссию по торговле (FTC) жалобу, в которой сообщалось, что DoubleClick использует нечестные и мошеннические маркетинговые приемы: она отслеживает действия пользователей в Internet. FTC и прокуроры штатов Нью-Йорк и Мичиган приступили к проверке деятельности компании. (Когда шла работа над данной статьей, название DoubleClick в связи с вторжением в частную жизнь упоминалось уже в шести гражданских исках.)

В ответ на столь решительный отпор компания отложила свои планы

всевидящее око ричарда смита

В Internet, где пока еще, как когда-то на Диком Западе, царит произвол, Ричард Смит является кем-то вроде городского шерифа. В прошлом году этот специалист по системам безопасности и по совместительству исполнительный директор компании Phar Lap Software выявил случаи разглашения частной информации о клиентах фирмами RealNetworks, Amazon и DoubleClick. Он стал одним из авторов отчета, где перечислено множество медицинских сайтов, владельцы которых распространяют личные сведения о своих клиентах без их согласия. В сентябре прошлого года Смит оставил компанию Phar Lap, чтобы сконцентрировать свое внимание на вопросах защиты частной жизни. Мы побеседовали по телефону, и вот что он нам сообщил:

«PCW»: Вы стали неофициальным «гуру» по вопросам безопасности в Internet. Как это произошло?

Смит: Я заинтересовался проблемой сохранения тайны частной жизни после скандала, связанного с серийными номерами процессоров Pentium III (в январе прошлого года). Я начал выяснять, как используются номера плат Ethernet, и обнаружил, что они зачастую становятся уникальными идентификаторами пользователей. Для компьютера это своего рода номер карточки социального страхования. Сам по себе он не сообщает о том, кто вы, но тот факт, что он хранится в базах данных по всей Сети, удручает.

«PCW»: Как вы считаете, что больше всего угрожает потребителю в Web?

Смит: Когда вы работаете в Web, за вами постоянно следят некоторые сайты, создавая ваше досье и вынюхивая все возможное. Меня беспокоит, что все эти сведения могут попасть в одну большую базу данных… Главная проблема заключается в том, что чаще всего о проводимой слежке никому не сообщается… Такие фирмы, как DoubleClick… собирают огромный объем информации, которая, по правде говоря, их совершенно не касается.

«PCW»: Нужно ли нам федеральное законодательство для того, чтобы защитить свое право на сохранение частной жизни в тайне?

Смит: Глупо считать, что столь масштабное явление, как Internet, не нуждается в принятии никаких правил и уставов. Ведь для транспорта и других отраслей соответствующее законодательство существует. Поэтому нужны законы, защищающие граждан от вторжений в их частную жизнь путем слежки, устроенной некоторыми компаниями, и меры наказания за распространение накопленной информации. Конечно, рубить сплеча здесь нельзя, но принять некие правила, определяющие, что приемлемо, а что — нет, просто необходимо.

«PCW»: Какой совет вы дали бы сегодня осторожным пользователям Сети?

Смит: Помните, что компьютеры, подобно слонам, никогда ничего не забывают. Будьте осторожны с информацией, которую вы даете Web-узлам… Регистрируя купленный тостер, не указывайте свой годовой доход. Следите за своими высказываниями в телеконференциях. Сегодня вы можете написать что-нибудь, о чем очень пожалеете года через три.

Не забывайте, что Сеть еще молода. Она — как двенадцатилетний ребенок, который только начинает искать свой путь в жизни. Многие проблемы, такие как взломы, нарушения безопасности и трудности, связанные с защитой частной жизни, будут решены в ближайшие пять лет.

Ричард Смит, защитник права на тайну частной жизни и бывший руководитель фирмы-производителя ПО, предупреждает: «Когда вы работаете в Web, за вами постоянно следят некоторые сайты, создавая ваше досье и вынюхивая все подробности».



слияния баз данных, содержащих информацию личного характера, с сетевыми досье. В своем обращении к общественности, появившемся на сайте DoubleClick в марте, глава компании Кевин О'Коннор признал ошибочным свое намерение устанавливать личности пользователей. Он также заявил, что до тех пор, пока правительство и данная отрасль не достигнут соглашения относительно стандартов работы с информацией частного характера, они не будут связывать записи о деятельности анонимных пользователей Web с данными, которые позволили бы установить их личность.

Однако активисты в борьбе за тайну частной жизни предупреждают, что изменение планов DoubleClick носит временный характер. «Мне кажется, что обращения DoubleClick нужно читать между строк, — говорит Роберт Эллис Смит, издатель «Privacy Journal» (г. Провиденс, штат Род-Айленд). — Они лишь отложили реализацию своих планов до тех пор, пока не утихнет шум. Компания не отказалась от идеи объединить эти данные в обозримом будущем и не признала данный маркетинговый прием недопустимым».

Нет ли за вами «хвоста»?

DoubleClick и RealNetworks — отнюдь не единственные обвиняемые в слежке за пользователями Web. Сайт Amazon.com тоже вовлечен в подобный скандал, который связан с программистской компанией Alexa Internet из Сан-Франциско, приобретенной этим гигантом электронной торговли в июне 1999 г. Сайт Amazon намеревается использовать программу Alexa в своем пакете услуг розничной торговли ZBubbles. Строка меню этого бесплатно распространяемого приложения располагается поверх окна броузера и предлагает вашему вниманию адреса сайтов, подобных тому, который вы в настоящий момент посетили, а также позволяет делиться информацией с другими любителями пройтись по магазинам. Одновременно эта программа запоминает адреса всех посещенных вами страниц. По словам эксперта по системам безопасности Ричарда Смита (см. врезку «Всевидящее око Ричарда Смита»), эти адреса могут содержать большое количество сведений, позволяющих установить вашу личность.

К примеру, когда вы используете поисковую машину, вроде AltaVista, адрес страницы результатов содержит строку с критериями поиска. На других сайтах — в зависимости от того, как работает их программная начинка — в строке адреса могут содержаться ваше имя, адрес электронной почты, а также названия приобретенных книг, номера авиарейсов, на которые вы заказали билеты и даже медицинские вопросы, по которым вы, возможно, пытались проконсультироваться. Все эти данные, по словам Смита, отправляются фирме Alexa.

> *«В Web **необходимо** вести себя **активно и с умом**... Если вы будете просто пассивным потребителем, вас **раздавят**».*

Кстати, нечто подобное Смит обнаружил в работе «cookie» от DoubleClick. Свежий пример — история, связанная с создателем финансового пакета Quicken, компанией Intuit. Web-узел этой фирмы непреднамеренно передавал финансовую информацию о своих посетителях компании DoubleClick. Intuit очень быстро ликвидировала этот недостаток, а DoubleClick заявила, что полученные сведения нигде не сохранялись, однако не сообщила никаких подробностей относительно того, какие собственно данные попадают в создаваемые ею досье.

Что касается фирмы Alexa, то во время подготовки данной статьи FTC начала официальное расследование по практике сбора информации этой компанией, и уже три клиента подали на нее в суд.

По словам Диа Чейни, директора по корпоративным связям фирмы Alexa, эта компания тайно сохраняет сведения о действиях пользователей в Web и помещает их отдельно от информации (к примеру, адресов электронной почты, указываемых пользователями при регистрации ПО), позволяющей установить их личности. Чейни никак не прокомментировала утверждения Смита, только заметила, что они содержатся в материалах расследования FTC. «Мы добровольно помогаем FTC в расследовании, — сообщила она. — Фирма Alexa всегда уделяла большое внимание защите тайны частной жизни клиентов».

Обещание — не гарантия

Пока что большое внимание уделяется тому, чтобы обязать сайты публиковать декларации по охране информации частного характера и указывать в них, какие данные собираются и с какой целью. Однако RealNetworks и Alexa обвиняются в нарушении их собственных программ сохранения сведений о пользователях в тайне. Если справедливость обвинений будет доказана, владельцев сайтов привлекут к ответственности за мошенничество, считает профессор Джеральд Феррера, преподающий курс компьютерного законодательства в Бентли-колледже (г. Уолтэм, штат Массачусетс).

«Обещания, приведенные в декларации о сохранении информации о пользователях в тайне, являются такой же важной частью сделки, как и доставка товара покупателю», — говорит Феррера. Если компания не выполняет собственные обещания, ее можно привлечь к ответственности согласно «Federal Consumer Fraud and Abuse Act» (федеральный акт об обмане и мошенничестве по отношению к клиентам), а также согласно множеству других законов и правил по защите потребителей (как феде-

ральных, так и действующих в отдельных штатах).

Нарушения деклараций встречаются гораздо чаще, чем может показаться. Проведенная на средства Калифорнийского фонда здравоохранения (California Healthcare Foundation) проверка 21 сайта, предоставляющего медицинские консультации, в которой участвовал Ричард Смит, показала, что многие сайты обмениваются «деликатными подробностями», несмотря на наличие у них деклараций о сохранении их в тайне. В отчете о результатах данной проверки, опубликованном в январе текущего года, упоминаются специализированные медицинские сайты, такие как AllHealth и WebMD, а также популярные порталы, например AltaVista, Excite и Yahoo. Главный итог проверки таков: «Некоторые сайты с помощью «cookie» и баннеров третьих лиц собирают информацию, позволяющую установить личность пользователя, причем эти третьи лица не сообщают о том, что это практикуется. В нескольких случаях личные данные вместе с именем их владельца напрямую передавались третьим лицам, что является грубым нарушением деклараций о сохранении информации личного характера в тайне».

В отчете о результатах проверки сообщается, например, о том, что некоторые сайты предлагают тесты, по которым можно оценить состояние своего здоровья. Для шести сайтов (OnHealth, AllHealth, CVS, Yahoo, HealthCentral и InteliHealth) такие тесты проводит сторонняя фирма, однако посетителям сайтов об этом не сообщается. Сторонние фирмы, собирающие данные (включая информацию, позволяющую установить личность пользователя), часто не подпадают под действие задекларированных сайтами мер по сохранению данных в секрете. Так что теоретически такие фирмы могут продавать данные маркетинговым, страховым компаниям или потенциальным работодателям. В других случаях сведения личного характера (адреса электронной почты) включались в адреса сайтов, передаваемые рекламодателям и рекламным сетям.

Ларри Зонтаг, консультант по вопросам защиты тайны частной жизни из Сиэтла, обеспокоен созданием сетевых досье. «В ходе бракоразводного процесса или при решении вопроса об опекунстве, ваша бывшая половина может предоставить список посещаемых вами сайтов в качестве улики против вас», — говорит он.



Короче говоря, декларации на сайтах не обеспечивают пользователям практически никакой реальной защиты. «Шесть месяцев назад уже само наличие таких деклараций считалось большим достоинством сайта, — говорит Абнер Германов, менеджер по исследованиям фирмы International Data Corporation из Фраминхэма, штат Массачусетс. — Сегодня эти декларации — по большей части пустой звук».

В исследовании Джорджтаунского университета, результаты которого были опубликованы в июне 1999 г., описан 361 коммерческий Web-сайт и сказано, что девять из десяти сайтов требуют предоставить какую-либо информацию личного характера — ваше имя, адрес электронной почты или почтовый адрес. Но только треть из проверенных сайтов имели декларации о защите тайны частной жизни. Декларации на менее десяти процентов сайтов, по мнению исследователей, были полными (описывали способы сбора данных), предоставляли пользователю возможность удалить собственные данные из базы, содержали описания используемых сайтом систем защиты информации от несанкционированного доступа, а также телефонные номера и адреса электронной почты, по которым клиенты могут связаться с администрацией сайта. Более того, владельцы сайтов могут изменять декларации по своему усмотрению (об этом клиенты и филиалы сайта в известность, разумеется, не ставятся). В жалобе EPIC, поданной в FTC, указано, что декларация сайта DoubleClick за последние три года изменилась трижды.

«Если вы хотите узнать правду о том, как компания относится к вашему праву на частную жизнь, не слу-

шайте их обещания — просто посмотрите на модель бизнеса, которой они придерживаются», — говорит Рик Джексон, глава компании Privada из Сан-Хосе (штат Калифорния), выпускающей программы, которые позволяют работать в Web анонимно. Джексон, когда-то один из руководителей Net Gravity, участвовал в разработке планов произошедшего в октябре прошлого года слияния этой компании с DoubleClick — причем делал он это, несмотря на то, что сомневался в правомочности некоторых используемых DoubleClick методов. Он считает, что чем больше компания, специализирующаяся на сборе информации знает о вас, тем больше денег она получает: «Именно так они и работают. Если приходится выбирать между доходами и правами клиентов на сохранение в тайне личных данных, коммерсанты всегда выбирают доходы».

Помощь закона

До недавнего времени в вопросе сохранения тайны частной жизни в Internet федеральное правительство придерживалось политики невмешательства, предпочитая наблюдать и ждать, пока все не уладится само собой. Организации, вроде Truste, по-прежнему утверждают, что это правильный подход. Сама Truste (г. Купертино, штат Калифорния) следит за тем, как более 1300 Web-узлов (среди них — RealNetworks и Alexa) обеспечивают сохранение частной информации пользователей в тайне. По словам исполнительного директора Truste Боба Левина, реакция компании RealNetworks на обвинения во вторжении в частную жизнь клиентов — яркий пример такого саморегулирования.

Боб Левин утверждает, что Truste удалось убедить RealNetworks выпустить «заплатку» к программе, запрещающую присваивать каждому пользователю уникальный идентификатор. Кроме того, Truste добилась от RealNetworks назначения директора по вопросам защиты личных данных клиентов и выпуска RealPlayer 7.0 с использованием системы добровольной регистрации (вместо принудительной регистрации с воз-

СТОИТ ЛИ ДОВЕРЯТЬ TRUSTE?

Сегодня проблема защиты тайны частной жизни в Web приобрела такую актуальность, как никогда ранее. Так что если на вашем любимом сайте гордо красуется значок соответствия, присвоенный независимой организацией, например Truste, вы можете чувствовать себя в безопасности, не правда ли? Возможно, нет. Web-узлы таких Internet-гигантов, как Microsoft, Deja и RealNetworks, одобрены Truste. Однако все они в прошлом году оказались предметом живейшего обсуждения в связи с обвинениями в нарушении тайны частной жизни клиентов, из чего вытекает вполне логичный вопрос: а насколько можно полагаться на саму Truste?

Раздачей значков соответствия занимаются несколько организаций. Truste — одна из самых крупных. Значки, свидетельствующие, что политика защиты тайны частной жизни клиентов, которой придерживается тот или иной сайт, соответствует требованиям Truste, стоят $299–4999. BBBOnline и CPA Webtrust также взимают плату за проверки и значки. (Другие организации, к примеру Enonymous.com, денег не берут, но оценивают безопасность Web-узлов на основе приведенных на них деклараций.)



Однако, как видно из описанных на этих страницах событий, наличие декларации и значка соответствия вовсе не означает, что сайт не разгласит тайну вашей частной жизни. А некоторые критики даже заявляют, что, выдав Web-узлам такие значки, Truste прекращает должным образом следить за их деятельностью и полагается на таких энтузиастов защиты тайны частной жизни, как Ричард Смит (см. статью «Всевидящее око Ричарда Смита»).

Например, к инциденту с RealNetworks внимание Truste привлекли посторонние лица. По мнению Ричарда Смита, благодарить за это нужно общественность и прессу. «Truste на самом деле не является управляющей организацией, — утверждает Смит. — В большинстве случаев компании начинают уделять внимание защите частной информации клиентов только после того, как сведения о нарушениях попадут в печать».

Truste ежеквартально проверяет сайты. Но исполнительный директор компании Боб Левин признает, что Truste не заглядывает в бухгалтерские книги владельцев Web-узлов, чтобы удостовериться, что они не продают данные. Исходные коды сайтов тоже не проверяются, хотя это позволило бы выявить случаи передачи данных на сторону. «Подобные проверки дороже тех, что мы проводим в настоящее время», — говорит Левин.

«До сих пор мы справлялись неплохо, — добавляет он, — но я согласен, что могли бы работать и лучше».

Есть сомнения и в беспристрастности Truste. Эта организация создана той индустрией, которую она проверяет, и критики считают, что поддержка организации зависит от спонсоров, а в их число входит, кстати, и компания Microsoft. Левин отрицает это, убеждая в том, что организация на 85% финансируется за счет сборов... Ни один спонсор не имеет достаточного финансового веса, чтобы оказывать на нас давление». За три года своего существования Truste не отобрала ни одного значка соответствия. И, по словам Левина, не более 2% Web-фирм, пытающихся получить такой значок, встречают отказ.

Для вашей безопасности?

Так о чем же свидетельствует значок соответствия? «О том, что владельцу Web-узла пришлось ответить на ряд вопросов, касающихся защиты тайны частной жизни клиентов, и что на сайте имеется соответствующая декларация», — говорит Эри Шварц, аналитик Центра демократии и технологии. «Но значок не гарантирует, что вы можете контролировать сведения о себе в большей мере, чем на любом другом сайте», — добавляет он. Владелец Web-узла имеет полное право собирать, а в некоторых случаях и продавать ваши данные, при условии, что он сообщил вам о своем намерении это сделать.

К тому же, большая часть деклараций о защите прав клиентов не распространяется на сторонние фирмы, имеющие отношение к данному сайту. Так что такая компания, как DoubleClick, может делать все, что ей заблагорассудится, — Web-узлы, на которых размещены ее баннеры, не обязаны ставить вас в известность о ее действиях. Кроме того, лицензия Truste не распространяется на программное обеспечение, как то RealJukebox или Windows 98 (в прошлом году обнаружено, что фирма Microsoft собирает информацию о пользователях с помощью мастера регистрации). Правда, недавно Truste объявила, что планирует ужесточить требования к своим лицензиатам в отношении загружаемых программ и действий сторонних фирм.

В общем, значок соответствия на Web-узле означает, что этот сайт имеет определенную декларацию, и его владелец может быть привлечен к ответственности за ее нарушение. Насколько вероятно, что он будет придерживаться этой декларации, — вопрос другой, и, к сожалению, именно на него вам придется искать ответ, спрашивая себя: «Стоит ли доверять этой компании?»

— Эрик Дал

можностью последующей отмены, которая введена на большинстве Web-сайтов), так что теперь идентификационный номер создается только по желанию клиента. «Все это мы сделали всего за неделю, — говорит Левин. — А покажите-ка мне правительственное учреждение, действующее так же быстро».

К сожалению, Truste может влиять только на компании, которые получают у нее лицензии, а в их число не входят такие гиганты, как Amazon.com и DoubleClick (см. статью «Стоит ли доверять Truste?»). И хотя Truste ежеквартально проверяет Web-сайты своих лицензиатов на предмет выполнения представленных ими деклараций, она не имеет права указывать, какую информацию могут собирать сайты и что с нею делать. «Проблема состоит в том, что эта система поощряет негодяев», — говорит Ротенберг из EPIC. Как только владелец какого-либо сайта начинает зарабатывать на продаже досье пользователей и их личных данных, остальным приходится следовать его примеру, чтобы выстоять в конкурентной борьбе.

«Никакие компании, как бы много их ни собиралось, не смогут защитить права человека с помощью рыночных механизмов, — считает издатель «Privacy Times» Эван Хендрикс. — В случае возникновения проблем людям необходима защита закона. А ее у нас нет».

И хотя в некоторых штатах уже приняли определенные документы, касающиеся данного вопроса, федерального закона, гарантирующего защиту тайны частной жизни, не существует. Правда ситуация может измениться уже в нынешнем году. Сейчас в Конгрессе обсуждается целая дюжина законопроектов, призванных урегулировать вопросы обработки различных данных частного характера — от историй болезни до финансовых документов.

Добровольные защитники тайны частной жизни, однако, наблюдают за действиями федерального правительства с изрядной долей скептицизма. «Я считаю, что лучше всего решать этот вопрос на местном уровне или уровне штата, — заявляет Том Меддокс, редактор Privacy-Place.com, сайта, посвященного проблемам защиты права на тайну частной жизни. — Федеральные законы на поверку оказываются огромными, толстыми и неудобными... кувалдами, которыми бьют блох. Такая кувалда по блохе, как правило, не попадает, зато все остальные получают по голове».

Спасет ли нас технология?

Можно удалить свои данные из баз DoubleClick. Можно не пользоваться программами, отслеживающими ваши перемещения по Internet. Можно душить все «cookie» в зародыше, так что они и пикнуть не успеют. И все же существует опасность попасться на удочку очередного сайта, рекламодателя или хитрого маркетолога, которому в ваших данных видятся большие кучи долларов.

В одном можно быть уверенным: сбор данных в Сети никогда не прекратится. Доходы слишком многих Web-узлов зависят от продажи личных данных пользователей или передачи определенной демографической информации рекламодателям. Вопрос в том, сможете ли вы хоть как-то повлиять на дальнейшую судьбу предоставленных о себе сведений.

«Главный вопрос: кто владеет моим сетевым досье, кто имеет право доступа к нему и кто его продает, — считает Германов. — Когда я посещаю сайт бюро путешествий, хочу ли я, чтобы там знали, кто я и какой программой для предоставления скидок на авиабилеты пользуюсь? Да. А вот если я ищу информацию о СПИДе в связи с тем, что мой друг попал в больницу, хочу ли я, чтобы этот факт отразился в моем досье? Не особенно».

Сегодня даже производители программ, позволяющих пользователям работать анонимно, признают, что развитие электронной коммерции порождает проблемы, решить которые непросто. С помощью таких программ, как PrivadaProxy и Zero-Knowledge Freedom, вы можете действовать инкогнито при просмотре Web-страниц, в чатах или при отправке сообщений по электронной почте, но, по словам Рика Джексона из компании Privada, решив что-либо приобрести, вы сразу же становитесь беззащитны.

Обе компании сообщают, что они разрабатывают схемы, которые позволили бы пользователям совершать покупки анонимно, и что появление соответствующих программных продуктов ожидается примерно через год. Остин Хилл из фирмы Zero-Knowledge считает, что будущее принадлежит программам-агентам, которые сначала «убеждают» Web-сайт в вашей платежеспособности, а затем спрашивают вас, какие данные вы готовы предоставить в обмен на выгодную цену.

«Что если в вашем распоряжении будет самое что ни на есть полное досье на вас, причем находиться оно будет под замком? — спрашивает Хилл. — Ваша кредитная информация, репутация пользователя EBay, сколько миль вы налетали на самолетах той или иной авиакомпании, что и в каком количестве вы покупаете... Вы смогли бы пользоваться этими данными, налаживать отношения с торговцами и при этом сохранить свою частную жизнь в тайне».

Хилл считает, что клиентам пора подумать о защите своей информации в Internet так же, как они думают о вирусах. «Вы не будете пользоваться компьютером, если у вас нет антивирусной программы, — говорит он, — и вам не стоит выдавать информацию о себе, не обеспечив сначала надежной защиты. Каждый раз, когда вы заполняете в Web анкету или регистрационную карточку, проверьте, действительно ли предоставляемые данные необходимы для заключения сделки, и выясните, как компания намерена защищать их... Когда достаточное количество клиентов откажется выдавать личную информацию бесплатно, торговцам придется изменить политику».

«В Web необходимо вести себя активно и с умом, — соглашается Меддокс. — Будьте начеку, занимайтесь самообразованием, предпринимайте самостоятельные действия. Если вы будете просто пассивным потребителем, вас раздавят». ■

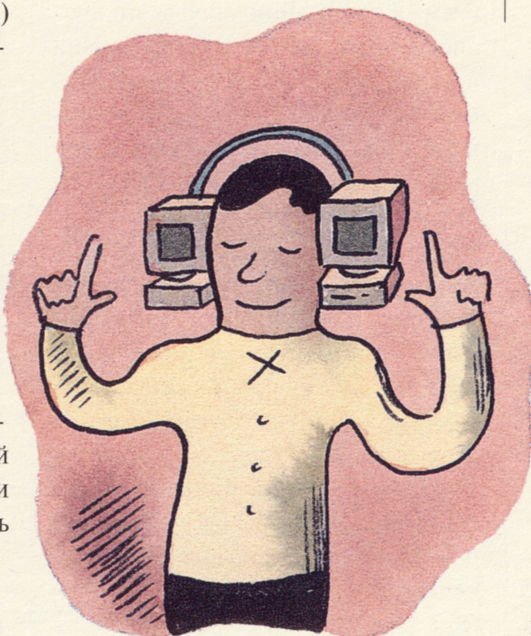
Прощайте, магазины грамзаписей! Здравствуй, Web-музыка!

Гарри Маккракен

Будучи страстным меломаном, я всю свою жизнь постоянно приобретал музыку в бесконечном количестве разных форматов — на виниловых дисках (33 и 45 об./мин.) и бобинах, на кассетах и компакт-дисках. И вот теперь на смену знакомым нам записям, похоже, идет музыка, вовсе не имеющая физической формы — загружаемая из Internet в цифровых форматах. Сегодня портативные MP3-плейеры, например Diamond Rio, завоевали огромную популярность. Кто знает, что будет завтра? Быть может, к Сети можно будет подключить все что угодно — от стереосистемы в гостиной до радиобудильника, — и все эти устройства будут воспроизводить купленные в Web мелодии.

Конечно, если вы не особенно уважаете законы, защищающие интеллектуальную собственность, то век загружаемой музыки для вас уже в полном разгаре. Сегодня песни из Internet разлетаются со скоростью пиратских кассет с последним альбомом Бритни Спирс с уличного лотка. Отличный пример данной тенденции — замечательная, но несколько сомнительная с правовой точки зрения утилита Napster (www.napster.com), позволяющая пользователям обмениваться MP3-файлами по Сети, просто щелкая мышкой (и черт с ними, с авторскими правами). Napster, уже завоевавшая студенческие городки, теперь является предметом разбирательства в процессе, начатом Ассоциацией производителей грамзаписей Америки (Recording Industry Association of America, RIAA).

Я же готов с радостью заплатить за музыку, которая мне понравилась (ведь Игги Попу тоже нужно что-то кушать), если, конечно, найду ее в Internet. Однако свою коллекцию компакт-дисков я еще не скоро отнесу в ближайший пункт Армии Спасения.



А ГДЕ ЖЕ ЭЛВИС?

Сайт MP3.com, откуда легально и бесплатно можно загрузить более 250 тыс. произведений, показался мне отличной отправной точкой в походе по виртуальным музыкальным магазинам. Однако лишь очень немногие имеющиеся там произведения созданы звездами или хоть сколько-нибудь известными исполнителями. Конечно, для любителей нового — это не проблема, но тем, кто предпочитает знакомую музыку (а именно к таким людям отношусь и я), лучше поискать другие Web-узлы.

Так что я отправился на сайт Listen.com, который, кстати, частично финансирует известная законодательница музыкальных мод Мадонна. Этот Web-узел представляет собой весьма удобную в работе поисковую машину, специализирующуюся на поиске MP3-файлов (а также, музыки в других форматах, например Liquid Audio). Он дает ссылки только на легальные сайты, содержащие множество произведений именитых исполнителей. Конечно, выбор не слишком широк, а порой его узость просто поражает. Можно загрузить 384 песни Майлса Дейвиса, но ни одной Уинтона Марсалиса. Можно найти произведения Animals, Byrds и Eagles, а вот Beatles, Monkees или Turtles вы не сыщете и днем с огнем. Есть множество песен Chairman of the Board, но ни одной King или Boss.

Многие доступные через Listen.com файлы загружаются бесплатно. За другие — на таких сайтах, как Musicmaker.com и Emusic (www.emusic.com) — придется заплатить примерно доллар за штуку. Вы, наверно, хотели бы узнать, насколько гладко протекает загрузка? Сделанные мною покупки на Emusic (пара песен Германа Хермитса) «прошли» без сучка и задоринки. На Musicmaker же я заплатил неплохие деньги за песню Марлен Дитрих «Falling in Love Again» и получил совершенно негодный файл объемом 28 байт. Не знаю, что не сработало: служба технической поддержки Musicmaker на мои сообщения, отправленные по электронной почте, не ответила.

С КОМПАКТ-ДИСКОМ В WEB

Думаю, пока мне стоит лишь частично принять музыкальную Web-революцию. Я сделаю свою коллекцию древних компакт-дисков доступной через Сеть с помощью великолепной услуги сайта MP3.com, которая называется My.MP3.com. Работа этой системы основана на бесплатно загружаемой программе Beam-It. Достаточно вставить компакт-диск в

➪ Продолжение на с. 65

Иллюстрация: Марк Розенталь

К сведению:

Кто там говорит о популярности Web? Более чем у 95% населения нашей планеты нет доступа к Internet.

Источник: NUA Internet Surveys

VPN — уже в Украине?



В последнее время в компьютерной прессе все чаще упоминаются такие термины, как "VPN", "VoIP", «интеграция голоса и видео с компьютерными сетями». С просьбой прояснить их значение мы обратились к одному из лидеров украинского рынка Internet — компании «УкрНет».

На наши вопросы любезно ответил руководитель департамента ИТ Роман Гавриляк.

Расскажите, пожалуйста, что такое VPN.

VPN — это аббревиатура от английского словосочетания Virtual Private Network. Речь идет том, чтобы объединить ресурсы разрозненных локальных сетей предприятия в единую корпоративную сеть, используя для этого среду общего пользования (shared infrastructure). Это, например, может быть доступ к корпоративной базе данных удаленного офиса или командированного сотрудника через сеть Internet.

Но как в таком случае с безопасностью? Ведь не секрет, что Internet не считается безопасной средой передачи данных?

Сегодня в арсенале нашей компании широкий спектр инструментов, позволяющих гарантировать (!) конфиденциальность клиентских данных. Это и авторизация доступа, и криптование каналов передачи данных, и возможность настройки для клиентов средств мониторинга за доступом к конфиденциальной информации. Туннелирование, присущее VPN, позволяет с помощью скремблирования скрыть данные и адресную информацию от транзитных узлов. Здесь следует отметить, что туннелирование и скремблирование делают невозможным снятие клиентской информации с канала даже компанией «УкрНет».

А какой уровень предоставления услуги VPN на украинском рынке?

Этим рынком интересуются многие, как потенциальные провайдеры услуги, так и корпоративные клиенты — главным образом, предприятия с разветвленной филиальной структурой. Но возможность построить корпоративную VPN, соответствующую мировым стандартам, по имеющейся информации, есть только у компании «УкрНет». Основная проблема в реализации VPN — это предоставление необходимого уровня качества услуги (известно как термин QoS — Quality of Service). Речь идет о способности провайдера управлять ресурсами каналов при передаче критичных ко времени пакетов, например голоса и видео, финансовых транзакций. И здесь не подойдет решение, когда подразделение компании подключается в городе N к одному провайдеру, а центральный офис — к другому провайдеру в Киеве. На таком маршруте трудно согласовать приоритетность одного трафика над другим. Если же оба или больше филиалов подключены к компании "УкрНет», мы можем гарантировать приоритетность трафика, например телефонного, факсимильного или транзакционного, перед некритичными ко времени WWW-, FTP- или E-mail-данными. Такого уровня услугу наша компания может предоставить в Украине почти эксклюзивно благодаря собственной сети передачи данных. Причем «УкрНет» уже имеет де-факто реализованные корпоративные компьютерные сети с интеграцией голосового и факсимильного трафиков.

Можете ли Вы подробнее рассказать об интеграции в одной сети компьютерных данных и голоса?

Возможность интегрировать голос в компьютерную сеть — один из аргументов в пользу VPN для корпоративных клиентов. Избежать междугородных трафиков, защититься от прослушивания, практически 100%-ный дозвон, фиксированная абонплата, не зависящая от времени разговоров, — все это VPN от «УкрНет» уже сегодня в Киеве, Одессе, Харькове, Днепропетровске и Донецке.

В перспективе корпоративные клиенты смогут самостоятельно получить телефонные номера в других городах и странах с условно-бесплатной доставкой звонка на свой рабочий стол. Компания, например из Одессы, заказывает телефонный номер в Киеве — и все звонки на этот номер будут направлены из Киева в Одессу. И, наоборот, из Одессы можно звонить в Киев, как будто из самого Киева...

К сожалению, объем статьи не позволяет ответить на все возникшие вопросы. Надеюсь, в будущем мы сможем подробнее рассказать о VPN, а пока что всем заинтересовавшимся рекомендую посетить стенд компании «УкрНет» на выставке «КомпьютерЭКСПО' 2000» (6–10 октября, Дворец спорта, Киев), где вы получите исчерпывающую информацию и сможете сами «пощупать» VPN, позвонить в регионы...

— Сергей Антонюк

Компания «УкрНет» — http://www.ukr.net, it@ukr.net
Год образования: 1998
Клиенты: банковские учреждения, медия-компании (например, канал «1+1»).
Провайдеры: Kharkiv Online (Харьков), «Омела» (Одесса).
Более 158 входных цифровых линий для клиентов Didl-Up по протоколам 56К, V90/
Техническая поддержка и мониторинг: 24 часа в сутки, 7 дней в неделю.
Корпоративные стандарты: Cisco Systems, ECI Telecom, SUN, Compaq, NewBridge.
Коммуникационные технологии: SDH, DWDM, Gigabit Ethernet, Fast Ethernet, семейство протоколов xDSL.
Контентное наполнение: бесплатная почтовая система http://freemail.ukr.net/
Интернет-энциклопедия: http://www.ukr.net/book.

Скотт Данн

Настройка подменю New контекстного меню Windows





Хотя компания Microsoft не позаботилась о том, чтобы предоставить пользователям возможность самостоятельно настраивать подменю *New* (*Создать*) контекстного меню Windows, это все равно можно сделать, если покопаться в реестре.

Чтобы добавить новую команду...

Прежде всего, решите, какие типы файлов вы хотите добавить в подменю *Создать*, и выясните, какие приложения способны эти файлы открыть. Для приложений, которые, подобно Notepad (Блокнот), всегда запускаются с открытым и готовым к работе новым файлом, никакой предварительной подготовки не требуется. А для программ, не создающих при запуске нового файла автоматически, нужно сначала создать и сохранить на диске файл шаблона. Запустив такую программу и создав файл, который будет служить заготовкой, сохраните его в папке ShellNew (папка Windows). Поскольку эта папка, как правило, скрыта, следует сделать так, чтобы проводник Windows показывал скрытые файлы и папки (в его настройках должна быть отмечена опция *Show all files* (*Показать все файлы*)).

Теперь запустите редактор реестра Windows: выберите *Start • Run* (*Пуск • Выполнить*) и в строке ввода команды наберите **regedit**, затем нажмите клавишу <Enter>. На левой панели окна редактора реестра щелкните на символе «плюс» рядом с разделом HKEY_CLASSES_ROOT. В результате вы увидите огромный список разделов с названиями, которые идентичны названиям расширений файлов, например .doc, .xls и .html. Найдите тип файла, который вы хотите добавить в подменю *New* (*Создать*), и щелкните на нем правой кнопкой мыши. Из контекстного меню выберите *New • Key* (*Создать • Раздел*). Присвойте новому разделу название **ShellNew** и нажмите <Enter>. Щелкните правой кнопкой мыши в свободном месте правой панели окна редактора реестра и выберите команду *New • String Value* (*Создать • Строковый параметр*). Теперь, если приложение, работающее с файлами данного типа, самостоятельно создает при запуске новый документ, введите в качестве названия нового параметра слово **NullFile** и нажмите <Enter>. В противном случае наберите слово **FileName** и тоже нажмите <Enter>, а затем, дважды щелкнув мышью на значке *FileName* (или еще раз нажав <Enter>), в строке *Value data* (*Значение*) открывшегося окна введите имя файла шаблона, сохраненного вами ранее в папке ShellNew, и нажмите *OK*. Теперь выйдите из редактора реестра. Внесенные изменения немедленно отразятся на подменю *New* (*Создать*).

Чтобы проверить результат, щелкните правой кнопкой мыши на рабочем столе или в любой из папок, открытых в окне Проводника Windows, и выберите в меню добавленную вами команду создания файла — появится соответствующая пиктограмма. Введите имя, которое вы хотите присвоить новому файлу, и нажмите клавишу <Enter>. Теперь дважды щелкните на новой пиктограмме — и Windows запустит необходимое для работы с файлами данного типа приложение.

Чтобы удалить одну из команд...

Существует несколько способов удаления пунктов из подменю *New* (*Создать*). Их выбор зависит от того, чего именно вы хотите добиться.

1. Если вы больше не пользуетесь программой, которая работает с файлами данного типа, лучше ее просто деинсталлировать, и соответствующая команда

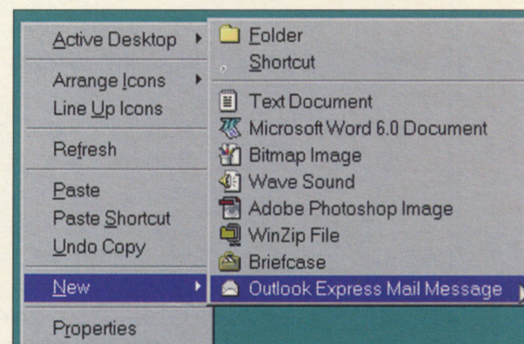


Рис. 1. Внося изменения в реестр Windows, вы можете до вить в подменю New (Создать) новые типы файлов

из подменю *New* (*Создать*) исчезнет. Выполните двойной щелчок на пиктограмме *Add/Remove Programs* (*Установка и удаление программ*) в окне панели управления. В списке программ на вкладке *Install/Uninstall* (*Установка/удаление*) выделите название программы

Иллюстрация: Ричард Даунз

и щелкните на кнопке *Add/Remove* (*Добавить/удалить*). Затем следуйте инструкциям, появляющимся на экране.

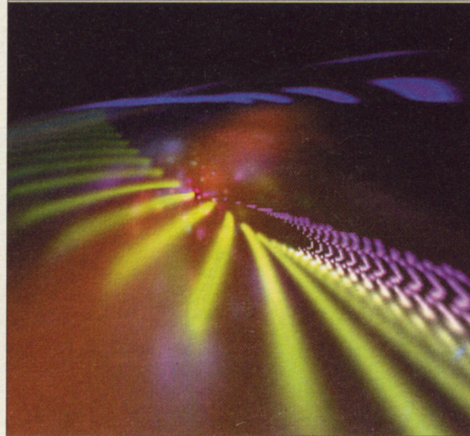
2. Если какая-либо команда в подменю *New* (*Создать*) осталась от программы, удаленной вручную, откройте окно Проводника и в зависимости от версии Windows вызовите команду *View • Options* (*Вид • Свойства*) или *View • Folder Options* (*Вид • Свойства папки*). Затем перейдите на вкладку *File Types* (*Типы файлов*). Выберите в списке тип файла, который вы больше не используете, и щелкните на кнопке *Remove* (*Удалить*), а затем — на кнопке *Yes* (*Да*). В результате этот тип файла будет удален из числа зарегистрированных в реестре, и, следовательно, исчезнет из подменю *New* (*Создать*).

3. Если вы продолжаете пользоваться программой, но хотите удалить из подменю *New* (*Создать*) соответствующую ей команду, прежде всего откройте редактор реестра, как это описано выше. Снова найдите в разделе HKEY_CLASSES_ROOT тип файла, команду создания которого вы хотите удалить. Щелчком на символе «плюс» откройте соответствующий раздел и выделите находящийся в нем раздел *ShellNew*. Теперь вы можете сделать резервную копию этой ветви дерева разделов, если предполагаете, что в будущем может потребоваться ее восстановить. Для этого вызовите команду *Registry • Export Registry File* (*Реестр • Экспорт файла реестра*). Введите имя файла и выберите папку для хранения копии. Проверьте, чтобы была отмечена опция *Selected branch* (*Выбранная ветвь*), и щелкните на кнопке *Save* (*Сохранить*). Теперь на правой панели найдите параметр *NullFile* или *FileName* и нажмите клавишу <Delete>, а затем — кнопку *Yes* (*Да*). Если когда-либо понадобится восстановить удаленную из меню команду, найдите экспортированный вами файл с расширением .reg, дважды щелкните на его имени и нажмите кнопку *Yes* (*Да*), чтобы ввести удаленную информацию обратно в реестр. ■

АРСЕНАЛ WINDOWS

Хранитель экрана работает для вашего удовольствия!

Хороший хранитель экрана может воспрепятствовать случайному вторжению в ваши компьютерные владения и к тому же стать великолепным зрелищем. В самом деле, некоторые хранители экрана, например Geiss (детище Райана М. Гейса), можно считать произведениями искусства. Эта программа — будто захватывающей изменчивой картины на экране самой по себе недостаточно — еще и реагирует на музыку с компакт-дисков или из других источников. Geiss поставляется и в виде отдельного приложения, и в виде встраиваемого модуля для WinAmp — программы-проигрывателя записей в формате MP3, а загрузить ее можно бесплатно с Web-узла FileWorld или с домашней страницы разработчика (www.geisswerks.com).



Начало на с. 61

дисковод CD-ROM ПК, и Beam-It добавит его содержимое в вашу персональную сетевую библиотеку, которую можно прослушать из любой точки мира при наличии доступа к Internet. На обработку одного диска уходят считанные секунды. Почему так быстро? Beam-It не копирует диски, а просто использует их копии из огромной библиотеки, уже хранящейся на серверах MP3.com. Из альбомов, копии которых я пытался создать, удалось найти около 90% (не повезло диску Кэрол Кинг и диску с музыкой из фильма «Great Muppet Caper»).

По качеству звучания, по крайней мере в режиме Hi-Fi и на мой не слишком изощренный слух, музыка с сайта My.MP3.com приближается к CD. Однако чтобы обеспечить столь высокое качество, нужна огромная пропускная способность канала связи, так что звук часто прерывается (даже мой кабельный модем с трудом справляется с этой задачей). При использовании менее подверженного задержкам режима Lo-Fi звук приобретает металлический оттенок, но остается, тем не менее, пригодным для создания неплохого музыкального фона.

Услуга My.MP3.com, как и программа Napster, была встречена гигантами музыкальной индустрии в штыки, и уже сейчас RIAA подала на MP3.com в суд. И это несмотря на то, что услуга заключается в том, чтобы просто предоставить пользователю доступ к тем песням, за которые он уже заплатил, приобретая компакт-диск. Ведь отправить полученные таким образом файлы своим друзьям невозможно, поскольку они не записываются на локальный жесткий диск, а транслируются прямо из Сети.

Считаю, что любителям Beam-It не стоит ни в чем себя винить, как и тем, кто покупал видеомагнитофоны в то далекое время, когда Голливуд пытался запретить эту новую тогда технологию. И я уверен, что рано или поздно все сложные юридические вопросы, связанные с использованием музыки в Сети, будут улажены. И, возможно, не за горами тот день, когда America Online (благодаря недавнему слиянию с Time Warner) станет самым крупным музыкальным издателем в мире.

Так что оставайтесь с нами — и слушайте музыку! ■

Джордж Кэмпбелл

Автоматический ввод обратного адреса в Word

Функция *Envelope and Labels* (*Конверты и наклейки*) в Word 97 и 2000, которая вызывается из меню *Tools* (*Сервис*), может автоматически вставить ваш почтовый адрес в текст, печатаемый на конверте. Но откуда он берется? И что делать, если нужно напечатать другой адрес? Можно, конечно, каждый раз набирать адрес заново, но если вы решили изменить адрес, заданный по умолчанию, лучше воспользоваться другим способом.



Выберите команду *Tools • Options* (*Сервис • Параметры*) и перейдите на вкладку *User Information* (*Пользователь*) в диалоговом окне *Options* (*Параметры*). Введите новый обратный адрес в поле *Mailing address* (*Почтовый адрес*), при необходимости удалив старый (рис. 1). Щелкните на *OK*.

Подсказка: чтобы поменять адрес по умолчанию, можно воспользоваться и окном *Envelope and Labels* (*Конверты и наклейки*). Просто нажмите кнопку *Yes* (*Да*) в окне с вопросом о том, сохранить ли новый адрес в качестве адреса по умолчанию, которое появится на экране после отправки документа на печать.

БЫСТРАЯ ВСТАВКА ДАТ

Вам нужно вставить в документ дату? Это можно сделать, воспользовавшись одной-единственной командой: выберите *Insert • Date and Time* (*Вставка • Дата и время*), а в диалоговом окне — интересующий вас формат. Но если вы предпочитаете использовать комбинации клавиш, то есть и другой способ.

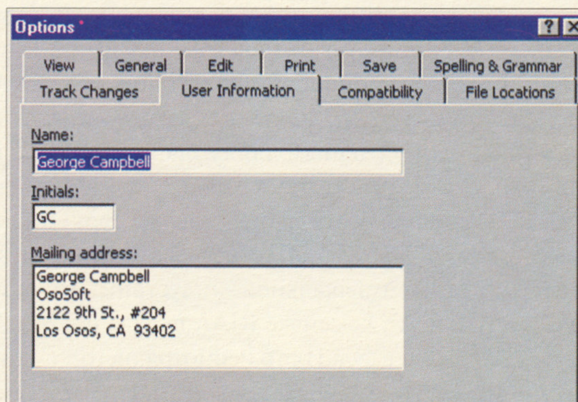


Рис. 1. Изменить обратный почтовый адрес, используемый Word по умолчанию, не составит никакого труда

Поместите курсор туда, куда нужно вставить дату и нажмите <Alt>-<Shift>-<D>. Таким образом вы получите не статическую дату, а поле, данные в котором приводятся в соответствие с текущей датой при каждой загрузке документа. Чтобы сделать эту дату постоянной, щелкните на поле мышью, а затем нажмите <Ctrl>-<Shift>-<F9>. А если нужно изменить формат вводимых таким образом дат, выберите команду *Insert • Date and Time* (*Вставка • Дата и время*), задайте нужный формат, нажмите кнопку *Default* (*По умолчанию*) и подтвердите необходимость внесения изменений.

ИЗМЕНЕНИЕ ФОРМАТА КОЛОНОК ПОСРЕДИ СТРАНИЦЫ

Довольно часто требуется набрать одну часть страницы в две колонки, а другую — в одну (особенно в бюллетенях новостей или документах, содержащих изображения). Однако не всем понятно, как это сделать в Word. Вот вам простая и понятная инструкция.

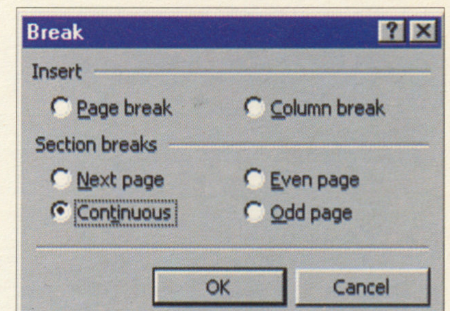


Рис. 2. Прежде чем задать режим форматирования колонок, вставьте разрыв раздела

Поместите курсор в конец текста, находящегося перед тем фрагментом, где вы собираетесь применить новый формат, или в пустую строку, с которой этот фрагмент начинается. Выберите команду *Insert • Break* (*Вставка • Разрыв*). В разделе *Section Breaks* (*Новый раздел*) диалогового окна *Разрыв* (рис. 2) выберите опцию *Continuous* (*На текущей странице*) и щелкните на *OK*. На странице появится линия, указывающая место разрыва раздела. Выберите команду *Format • Columns* (*Формат • Колонки*) и укажите требуемое число колонок и другие параметры. Описанные действия повторяйте каждый раз, когда понадобится изменить режим форматирования колонок. ■



Удаление старых резервных копий

Word версий 97 и 2000 автоматически создает резервные копии ваших документов, если включена опция *Save Autorecover info every* (*автосохранение каждые... минут*) на вкладке *Save* (*Сохранение*) диалогового окна *Options* (*Параметры*). Однако после окончания работы над документом эти копии просто зря занимают место на диске. Чтобы удалить их, вызовите *Start•Find•Files or folders* (*Пуск•Найти•Файлы и папки*), введите ***.wbk** в поле *Named* (*Имя*) на вкладке *Name & Location* (*Имя и местоположение*) диалогового окна поиска файлов. Затем выберите *My Computer* (*Мой компьютер*) в списке *Look in* (*Где искать*) или, если ваши документы Word хранятся в другом месте, укажите соответствующую папку. Удалите файлы, которые вам уже не понадобятся.

Джон Волькенбах

Excel работает с простыми дробями!

Некоторые данные, к примеру биржевые сводки, удобнее записывать в виде простых, а не десятичных дробей. Чтобы ввести простую дробь в ячейку Excel, наберите целую часть числа, затем — пробел и дробную часть числа (между числителем и знаменателем используйте символ /, например: 5/8). Если ввести только дробь (без целой части), Excel примет ее за дату (то есть число 5/8 программа превратит в 8 мая или 5 августа — в зависимости от значения соответствующего параметра в настройках Windows). Поэтому, когда целая часть отсутствует, следует ввести цифру 0.

stock prices.xls

	A	B	C
1			
2	Closing Price Per Share		
3	January	14 1/8	14 2/16
4	February	15 3/8	15 6/16
5	March	16 1/4	16 4/16
6	April	14 3/16	14 3/16
7	May	11 1/4	11 4/16
8	June	9 7/8	9 14/16
9	July	12 1/8	12 2/16
10	August	13 3/8	13 6/16
11	September	15 5/16	15 5/16
12	October	15 3/8	15 6/16
13	November	18 7/8	18 14/16
14	December	20 3/4	20 12/16
15			

Рис. 1. При отображении дробей Excel приводит каждую к наименьшему знаменателю (столбец B), если не изменить режим форматирования ячеек вручную (столбец C)

При вводе дробей Excel автоматически применяет числовой формат, в котором все они приводятся к наименьшим знаменателям. Так, набрав 16 2/8, вы увидите в ячейке 16 1/4. Однако иногда удобно использовать дроби с общим знаменателем. В таком случае выделите нужные ячейки и воспользуйтесь командой *Format • Cells* (*Формат • Ячейки*). На вкладке *Number* (*Число*) выберите формат *Fraction* (*Дробный*), а в списке *Type* (*Тип*) — требуемый формат записи.



На рис. 1 показаны примеры записи дробных чисел. В столбце **B** приведены числа, записанные в стандартном формате Excel. В столбце **C** те же значения приведены к общему знаменателю — 16.

РАЗРЫВ СВЯЗИ МЕЖДУ ДИАГРАММОЙ И ИСХОДНЫМИ ДАННЫМИ

Обычно исходные данные для диаграмм в Excel хранятся в таблицах. Изменения, вносимые в таблицы, автоматически отражаются на диаграмме. Однако иногда нужно разорвать эту связь, чтобы получить статичную диаграмму, на которую не повлияют никакие изменения данных. К примеру, вы просчитываете несколько возможных вариантов развития событий и хотите сохранить в неприкосновенности график, иллюстрирующий первоначальный сценарий, для дальнейшего сравнения его с другими графиками.

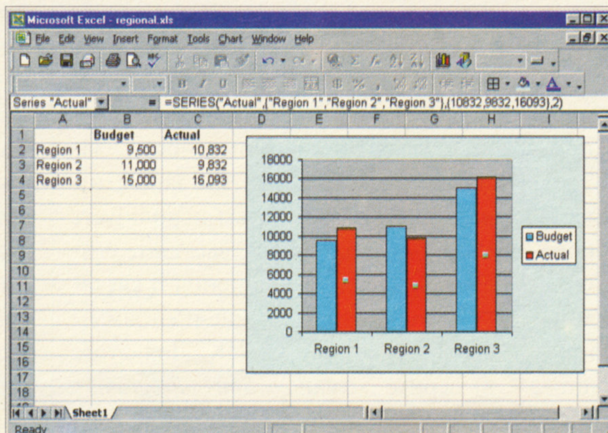


Рис. 2. График не привязан к данным в таблице, когда в его формулах SERIES() используются массивы

Как избавиться от сообщений об ошибках?

Иногда формула может поместить в ячейку таблицы сообщение об ошибке. Обычно знать о появлении ошибок необходимо, но бывают ситуации, когда подобные сообщения нежелательны. Предотвратить их появление можно, воспользовавшись функцией **IF() (ЕСЛИ())**. Например, формула **=IF(ISERROR(A1/B1),"",A1/B1) (=ЕСЛИ (ЕОШИБКА(A1/B1);"";A1/B1))** просто не выдаст результата, если при делении возникнет ошибка. Данная методика применима для выполнения любых операций. Первоначальная формула используется при этом дважды: как параметр функции **ЕОШИБКА()** и как последний параметр функции **ЕСЛИ()**.

Один из способов достичь этой цели — превратить диаграмму в картинку. Для этого выберите диаграмму, нажмите клавишу <Shift>, и, не отпуская ее, выберите *Edit • Copy Picture* (*Правка • Копировать рисунок*) (данная команда появляется в меню только при нажатии <Shift>). После этого появится диалоговое окно *Copy Picture* (*Копировать рисунок*). Щелкните на кнопке *OK*, чтобы принять настройки, выбранные по умолчанию. После этого выполните щелчок правой кнопкой в любом месте листа и выберите команду *Edit • Paste* (*Правка • Вставить*) из контекстного меню.

Создать статичную диаграмму можно и другим способом — превратив ссылки на данные в массивы. Выделите столбцы, сектора или график диаграммы и щелкните в строке ввода формул. Нажмите клавишу <F9>, чтобы в формуле **SERIES() (РЯД())** превратить ссылки на данные в массивы чисел. Повторите ту же операцию со всеми рядами данных, используемых в диаграмме. В результате график не превратится в монолитную картинку (его по-прежнему можно форматировать и редактировать), но с исходными данными в таблице он уже не связан. В строке формул на рис. 2 отображается формула **SERIES()** после преобразования ссылок на данные в массивы ■

Стив Басс

Как избавиться от сообщений Windows об ошибках?

Итак, что общего между «General Protection Fault», «Page Fault Error» и синим экраном «смерти»? По мнению Билла Гейтса, все это происходит достаточно редко. Но в моем случае это не так. После того как вместо Navigator я стал использовать Internet Explorer и установил в ПК жесткий диск большей емкости, при каждом закрытии IE на экране появлялось неумолимое «Invalid Page Fault in Kernel32.DLL».

Давайте смотреть правде в глаза: каждый из нас время от времени получает сообщения об ошибках. Это неизбежная плата за то, что мы связались с Microsoft (и Билл Гейтс тоже их получает, если, конечно, не перешел на Linux). Обычно я игнорирую эти «знаки внимания» Windows в надежде, что они исчезнут сами собой. Но случается, что она, подобно моим родственникам в День благодарения, перестает понимать намеки. Если вы получаете сообщения об ошибках чаще, чем пять раз в месяц, настало время действовать.

С помощью сотрудников службы поддержки фирмы Microsoft и Рода Рима, специалиста по решению компьютерных проблем, я разобрался со всеми своими ошибками. У меня также есть лекарство от некоторых болячек, которыми страдает ваша Windows (и речь идет не о Linux).



Обычно, я **игнорирую** эти **«знаки внимания»** Windows в надежде, что они исчезнут **сами собой.**

НЕПРИЯТНОСТИ ЛУЧШЕ ПРЕДОТВРАЩАТЬ

Возможно, вы и не предполагаете, что появления некоторых сообщений об ошибках избежать очень просто — достаточно неукоснительно соблюдать несколько простых правил. Во-первых, при загрузке не торопитесь начинать работу — дождитесь полной остановки жесткого диска. Потому что в это время Windows занимается хозяйством: сканирует реестр и автоматически загружает некоторые программы. Во-вторых, прежде чем начинать работу с приложением, дождитесь его полной загрузки (не менее опасно закрывать еще не загруженное приложение). В противном случае модули и драйверы могут остаться в оперативной памяти и стать причиной сбоев.

Получив сообщение об ошибке, закройте систему как обычно, используя команду *Shut down* (*Завершение работы*). Затем перезагрузите машину, выполните сканирование жесткого диска, вызвав команду *Start • Programs • Accessories • System Tools • ScanDisk* (*Пуск • Программы • Стандартные • Служебные • Проверка диска*), и устраните все выявленные в ходе этой проверки проблемы, касающиеся жесткого диска. Возможно, это избавит вас от сбоя, который и стал причиной данного сообщения об ошибке, а также позволит предотвратить появление других ошибок.

Если сообщение Windows об ошибке появляется часто, постарайтесь выявить закономерность. Заметьте, какие программы запущены в этот момент. Если вы используете Windows 98 или Office, вызовите утилиту System Info (Сведения о системе), чтобы узнать, какие программы сейчас работают на ПК. Для этого выберите команду *Start • Programs • Accessories • System Tools • System Information* (*Пуск • Программы • Стандартные • Служебные • Сведения о системе*). Или воспользуйтесь утилитой Process Viewer. (Это бесплатная программа, которую можно загрузить с узла www.fileworld.com/magazine.) Например, в моем случае (с сообщением об ошибке в ядре ОС) программа Process Viewer выявила, что в это время работал один из компонентов ActiveX. Данная информация имела принципиальное значение.

Для получения дополнительных сведений можно прибегнуть к помощи собственно Windows. После включения ПК, когда закончатся начальные тесты (но до того, как начнется загрузка Windows 98), нажмите и удерживайте клавишу <Ctrl> (в Windows 95 после появления сообщения «Starting Windows 95» нажмите клавишу <F8>). Затем выберите режим загрузки *Logged.* Windows сохранит сведения обо всех этапах загрузки в текстовом файле и спрячет его в корневом каталоге. Чтобы увидеть этот файл, нужно «заставить» Проводник Windows показывать скрытые файлы. Для этого выберите в его главном меню команду *View • Folder Options* (*Вид • Свойства папки*) или *View • Options* (*Вид • Свойства*), если у вас Windows 95. Перейдите на вкладку *View* (*Вид*), отметьте опцию *Show all files* (*Показать все файлы*) и нажмите кнопку *OK.* В корневом каталоге диска C: найдите файл boolog.txt, откройте его и отыщите все строки, где записано слово «fail». Таким образом вы узнаете обо всех файлах и драйверах, с загрузкой которых возникают трудности.

ЧИСТКА БРОУЗЕРА

Если у вас часто случаются сбои при работе броузера или появляется ужасное сообщение «Invalid Page Fault in Kernel32.DLL», причиной этого могут быть поврежденные файлы. Начните с удаления файлов history (журнал) и cache (временные файлы Internet). В IE 5 выберите *Tools • Internet Options* (*Сервис •*

➪ Продолжение на с. 73

Иллюстрации: Марк Мачо

Джон Волькенбах

Выделение ячеек цветом поможет проследить тенденцию

Возможность условного форматирования в Excel позволяет без труда выбирать формат для ячеек, отвечающих тем или иным условиям. Эта функция особенно полезна, когда вы знаете, как использовать в настройках условного форматирования формулы.

На рис. 1 приведен рабочий лист с оценками по двум тестам. Условное форматирование позволяет выделить студентов, которые заработали более высокий балл во втором тесте. Формат ячеек здесь не статичен — если вы внесете результаты других тестов, он автоматически изменится в соответствие с новыми данными.

Чтобы применить условное форматирование, отметьте диапазон ячеек (в данном случае это **A2:C15**), а затем вызовите команду меню *Formatting • Conditional Formatting* (*Формат • Условное форматирование*). В появившемся диалоговом окне выберите из списка элемент *Formula Is* (*формула*), нажмите <Tab> и введите условие: **=$C2>$B2**. Щелкните на кнопке *Format* (*Формат*) и укажите тот формат, который будет применяться к ячейкам, отвечающим определенным требованиям (я использовал желтую заливку). Нажмите *OK*.

Каждая ячейка в выбранном диапазоне проверяется на соответствие условиям формулы. Здесь важно использовать смешанные ссылки на ячейки: ссылки на столбцы абсолютны (об этом свидетельствует символ $), а ссылки на строки — относительны.

КАК ВЫВЕСТИ ИМЯ РАБОЧЕГО ЛИСТА?

Можно ли создать формулу, которая выводила бы имя рабочего листа? Я знаком с функцией CELL(), но она выдает полный маршрут к рабочей книге.

При печати рабочего листа может понадобиться вывести его имя в одну из ячеек (на случай, если придется лист отредактировать). Как ни странно, Excel не имеет функции, позволяющей вывести имя листа. Вы наверняка заметили, что функция **CELL()** (**ЯЧЕЙКА()**) для этой цели подходит, но не совсем. Формула **=CELL(«filename»)** (**=ЯЧЕЙКА(«filename»)**) выводит полный маршрут к рабочей книге, включая имя рабочего листа.

В результате ее применения может получиться, например, следующий результат: C:\Мои документы\[Budget.xls]Лист2. Чтобы Excel выводил только имя рабочего листа, понадобится более сложная формула, которая уберет из этой строки все лишнее:

=MID(CELL(«filename»),FIND(«]»,CELL(«filename»))+1,LEN(CELL(«filename»))-FIND(«]»,CELL(«filename»))) (в русифицированной версии Excel: **=ПСТР(ЯЧЕЙКА («filename»);НАЙТИ(«]»;ЯЧЕЙКА(«filename»))+1;ДЛСТР(ЯЧЕЙКА(«filename»))-НАЙТИ(«]»;ЯЧЕЙКА(«filename»)))**).

scores.xls

	A	B	C	D
1	Student	Pre-Test	Post-Test	
2	Adam	89	93	
3	Beth	91	90	
4	Charles	75	81	
5	David	65	65	
6	Elisa	90	81	
7	Fanny	83	88	
8	George	74	71	
9	Howard	59	74	
10	Isaac	79	81	
11	Jim	80	82	
12	Keith	96	92	
13	Larry	87	83	
14	Marisa	92	95	
15	Nancy	89	88	
16				

Sheet1

Рис. 1. Чтобы отследить закономерность, используйте условное форматирование

НЕСКОЛЬКО ДИАГРАММ НА ОДНОЙ СТРАНИЦЕ

Диаграмма в Excel может быть частью рабочего листа, а может располагаться на отдельной странице. А как разместить на одной странице сразу несколько диаграмм?

Создайте диаграммы как обычно, расположив их на рабочем листе Excel. Выберите любую пустую ячейку и нажмите <F11>, чтобы создать пустую страницу для диаграмм. Перейдите к рабочей странице, щелкните на диаграмме правой кнопкой мыши и выберите команду *Location* (*Размещение*) из контекстного меню. На экране появится диалоговое окно *Chart Location* (*Размещение диаграммы*). Выберите из ниспадающего списка название только что созданной страницы, и Excel перенесет туда диаграмму.

Проделайте ту же операцию с остальными диаграммами. Установите размеры диаграмм и расположите их как вам удобно. Когда все диаграммы уже на одной странице, можно воспользоваться командой *View • Sized with Window* (*Вид • По размеру окна*) (команда появляется, если страница с диаграммами активна), чтобы размеры диаграмм автоматически изменялись в соответствии с размерами окна (рис. 2).

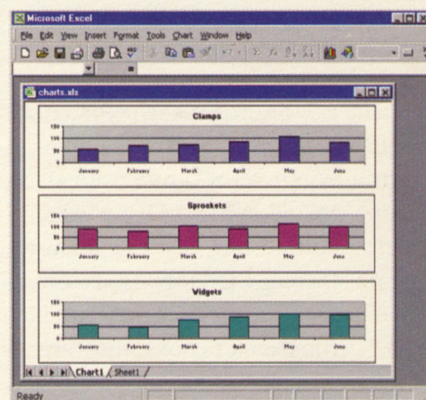


Рис. 2. Хотите расположить три диаграммы на одной странице? Воспользуйтесь командой Размещение

Слишком много листов?

По умолчанию каждая новая рабочая книга Excel состоит из трех листов. Конечно, при необходимости можно вставить дополнительные листы или удалить лишние. Пустые листы не занимают много памяти и не увеличивают объем файла, но я все же не люблю оставлять их в своих рабочих книгах. А чтобы не возиться, удаляя их, можно изменить настройки по умолчанию. Выберите команду *Tools•Options* (*Сервис•Параметры*) и в диалоговом окне *Options* (*Параметры*) перейдите на вкладку *General* (*Общие*). Затем измените значение параметра *Sheets in new workbook* (*Листов в новой книге*). После этого все создаваемые вами рабочие книги будут содержать указанное количество листов.

Линкольн Спектор

Нужны ли вам утилиты?



Некоторые издания убеждают, что системные утилиты Windows необходимо заменять утилитами сторонних производителей, другие же, наоборот, отговаривают от этого. А что посоветуете вы?

Для спокойной работы вам абсолютно необходимы четыре программы: для сканирования, для дефрагментации и для резервного копирования дисков, а также антивирусный пакет. А теперь давайте сравним стандартные утилиты Windows с другими, выполняющими те же функции.

Дефрагментация дисков. Windows Disk Defragmenter, особенно версия, входящая в комплект поставки Windows 98, вполне справляется с этой задачей. Конечно, она не так хороша, как Symantec Speed Disk (популярная утилита стороннего производителя, рис. 1), которая входит в пакеты Norton Utilities и Norton System Works, однако различия не слишком велики. Основным преимуществом Speed Disk является скорость работы: в моем неофициальном тесте эта программа справилась с дефрагментацией раздела жесткого диска в четыре с лишним раза быстрее, чем Disk Defragmenter из комплекта Windows. Впрочем, если вы запускаете процесс дефрагментации в конце рабочего дня, отводя для него всю ночь, скорость работы утилиты особого значения не имеет.



Сканирование дисков. Программа Symantec Norton Disk Doctor (тоже входит в пакеты Norton Utilities и Norton System Works) имеет по сравнению с Windows ScanDisk несколько по-настоящему важных преимуществ. Главное из них — возможность отмены выполненных изменений, что позволяет «повернуть время вспять», если попытка устранить проблему лишь ухудшила положение. Эта программа также превосходит стандартную утилиту Windows по скорости работы и тоже более чем в четыре раза.

Резервное копирование. Windows Backup оставляет желать лучшего. Для начала эта утилита не поддерживает дисководы Zip, CD-RW и многие ленточные накопители. К счастью, в комплект поставки большинства таких накопителей входят программы резервного копирования, так что вы уже, вероятно, обзавелись подобной утилитой.

Антивирус. Именно на этом жизненно важном фронте Windows не дает нам никакой поддержки, так что программа стороннего производителя просто необходима. Мне больше всего нравится утилита Norton AntiVirus, которая, кстати, недавно заняла первое место в рейтинге «PC World».

Вам могут понадобиться и другие программы. Например, если на вашем жестком диске не хватает свободного пространства или вы часто передаете свои файлы другим пользователям, очень пригодится программа для сжатия информации (к примеру, WinZip 7). Может потребоваться и хорошая утилита для просмотра файлов, например Quick View Plus фирмы Jasc (входящая в комплект поставки Windows программа QuickView никуда не годится). А моя любимая программа — это PowerDesk фирмы Ontrack. Она сочетает функции мощного диспетчера файлов, архиватора и программы для просмотра файлов.

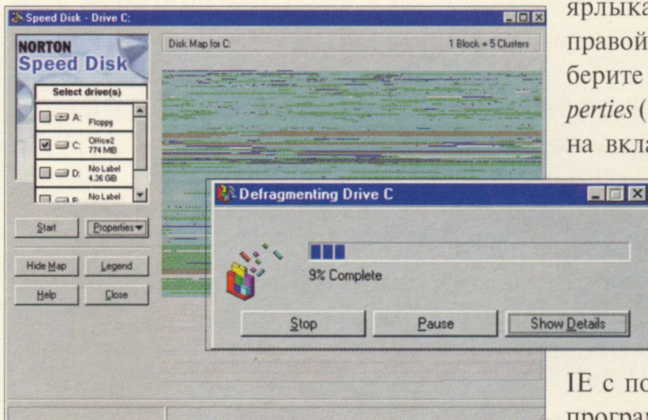


Рис. 1. Norton Speed Disk работает быстрее и выглядит лучше, чем Windows Disk Defragmenter

Скоростная электронная почта

Карли Вильямс из Сан-Франциско предлагает простой способ создания и отправки сообщений при помощи Microsoft Outlook и Outlook Express. Чтобы им воспользоваться, эти программы не нужно даже запускать. Просто выберите *Start•Run* (*Пуск•Выполнить*), введите команду **mailto:**, а затем — адрес электронной почты и нажмите клавишу <Enter>. То же самое можно сделать в броузере — в поле ввода URL. Можно ввести команду **mailto:** и без адреса — на экране появится диалоговое окно создания сообщения с пустым полем адреса..

ИЗМЕНЕНИЕ РАЗМЕРОВ ОКНА INTERNET EXPLORER



Можно ли настроить Internet Explorer так, чтобы при каждом запуске его окно открывалось на весь экран?

Если честно, нет. Но разобравшись, как IE выбирает размеры окна при запуске, кое-чего можно добиться.

IE запускается несколькими способами — щелчком на ярлыке, пиктограмме на рабочем столе или на каком-либо URL. В каждом случае IE ведет себя по-разному и устанавливает различные размеры окна.

Ярлыки для запуска IE, например в полосе быстрого запуска, работают точно так же, как и любые другие. Чтобы изменить настройки такого ярлыка, щелкните на нем правой кнопкой мыши и выберите в меню команду *Properties* (*Свойства*). Перейдите на вкладку *Shortcut* (*Ярлык*), выберите в списке *Run* (*Окно*) вариант *Maximize* (*Развернутое на весь экран*) и нажмите *OK*. Теперь при запуске IE с помощью этого ярлыка программа всегда будет разворачивать свое окно на весь экран.

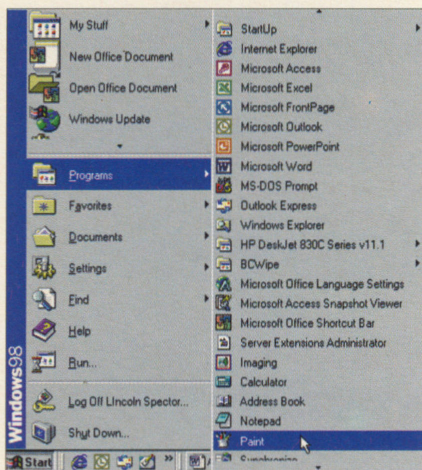


Рис. 2. Чтобы заставить Windows 98 выводить содержимое слишком длинного меню в несколько столбцов (как в Windows 95), придется внести изменения в системный реестр

Пиктограмма Internet Explorer на рабочем столе — это не обычный ярлык (в ее настройках опции *Maximize* нет). К счастью, если броузер запущен посредством щелчка на ней, последнее состояние окна программы сохраняется. Так что, если вы закроете IE, предварительно распахнув окно на весь экран, в следующий раз оно предстанет перед вами в том же виде.

С настоящими трудностями вы столкнетесь лишь при запуске IE с помощью URL. Именно это происходит, когда вы выбираете что-нибудь из меню *Start • Favorites* (*Пуск • Избранное*), набираете адрес в строке ввода *Start • Run* (*Пуск • Выполнить*), щелкнув правой кнопкой мыши на ссылке в окне броузера, выбираете команду *Open in a New Window* (*Открыть в новом окне*) или щелкаете на ссылке в сообщении, пришедшем по электронной почте. К сожалению, ни в одном из перечисленных случаев IE не открывает окно на весь экран. Но зато программа запоминает установленные перед выходом размеры окна (при условии, что оно не распахнуто на весь экран). Так что, максимально растянув стандартное окно, вы получите почти то, что вам нужно.

АХ, ЭТИ СТАРОМОДНЫЕ МЕНЮ...

В Windows 95 все элементы меню Start и вложенных подменю располагались в алфавитном порядке, а в слишком длинных меню выстраивались в несколько столбцов. Но в Windows 98 в подобной ситуации приходится прокручивать меню. Можно ли заставить меню Start Windows 98 вести себя так, как в Windows 95?

Это, конечно, возможно, но тут не обойтись без Internet Explorer 5. Чтобы при наличии IE 5 рассортировать элементы меню *Start* (*Пуск*) по алфавиту, достаточно просто щелкнуть на одном из вложенных меню правой кнопкой мыши и выбрать *Sort by Name* (*Упорядочить по имени*).

Заставить Windows выводить длинные подменю (рис. 2) в несколько столбцов значительно сложнее. Для этого придется редактировать системный реестр. Прежде чем приступить к этому рискованному делу, прочитайте статью «Как избежать катастрофических последствий инсталляции программ?» (PC World Ukraine. — 2000. — № 5–6. — С. 60). В ней приведены советы по созданию резервной копии реестра.

Создав резервную копию реестра, выберите *Start • Run* (*Пуск • Выполнить*), введите команду **regedit** и нажмите клавишу <Enter>. На левой панели окна редактора реестра найдите HKEY_LOCAL_MACHINE\SOFTWARE\Microsoft\Windows\CurrentVersion\Explorer\Advanced. Добравшись сюда, щелкните правой кнопкой мыши в свободном месте правой панели и выберите команду *New • String Value* (*Создать • Строковый параметр*). Новый параметр назовите StartMenuScrollPrograms. Нажмите клавишу <Enter> один раз, чтобы сохранить это имя, а второй — чтобы открыть диалоговое окно *Edit String* (*Изменение строкового параметра*). В поле *Value Data* (*Значение*) введите слово **false**. Нажмите <Enter>, закройте редактор реестра и перезапустите компьютер.

КАКАЯ ФАЙЛОВАЯ СИСТЕМА ЛУЧШЕ?

Я использую Windows 2000. Какую файловую систему мне установить на своем жестком диске — NTFS или FAT32?

Действительно, в Windows 2000 вы можете выбрать одну из двух файловых систем: либо NT File System (NTFS), либо FAT32. Они обе эффективно работают с многогигабайтными жесткими дисками. Можно воспользоваться и старой системой FAT16, но она крайне неэкономно расходует дисковое пространство, если объем раздела превышает 512 Мб.

Решающий фактор при выборе файловой системы — обратная совместимость. NTFS хороша, если вы хотите работать только с Win 2000 или более ранней версией NT. Для работы с Windows 98 или Windows 95B (но не первоначальной версией Windows 95) понадобится FAT32. Что касается FAT16, то она может использоваться практически с любой ОС, которую возможно установить на вашем ПК.

Если вы хотите пользоваться такими преимуществами Windows 2000, как функция шифрования и сжатия файлов, придется выбрать NTFS. Но жесткий диск с файловой системой NTFS будет, вероятно, работать медленней, чем такой же диск с FAT32, так как дополнительные возможности требуют дополнительных затрат времени со стороны процессора. Кроме того, для обеспечения сохранности данных (а это одно из главных достоинств NTFS) системе приходится тратить время, записывая на диск журнал, в котором фиксируются все дисковые операции. Дополнительную информацию можно почерпнуть из таблицы (рис. 3). ■

Если вам нужно...	Выберите...			Потому что...
	NTFS	FAT32	FAT16	
Использовать многогигабайтный жесткий диск...	●	●		...FAT16 использует слишком большие кластеры, а объем раздела ограничен 2 Гб
Обеспечить защиту данных...	●			...для шифрования файлов необходимо использовать NTFS
Освободить побольше пространства на диске...	●			...система сжатия файлов, встроенная в Windows 2000, работает только с NTFS
Иметь возможность работать в Windows NT...	●		●	...Windows NT не поддерживает FAT32
Иметь возможность работать в Windows 98...		●	●	...Windows 98 не работает с разделами NTFS
Иметь возможность работать с другой ОС...			●	...большинство ОС поддерживают FAT16
Обеспечить максимальную производительность...		●	●	...системы FAT работают несколько быстрее NTFS

● — подходит для выполнения задачи

Рис. 3. Какую файловую систему лучше использовать в Windows 2000? Каждая из них имеет свои преимущества

Керк Стирз

Как преодолеть страх перед BIOS?

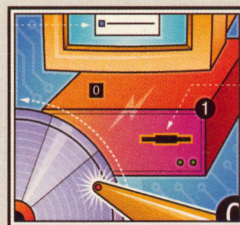
Внешний вид может многое сказать о человеке. Но чтобы докопаться до его сущности, без серьезного психоанализа не обойтись. Вот так и с вашим ПК. За фасадом красочных заставок и ниспадающих меню скрывается BIOS — программа, заменяющая ему подсознание. И подобно тому, как ваше подсознание управляет вашим поведением, BIOS оказывает значительное влияние на работу компьютера.

Итак, давайте разберемся в «психике» вашего ПК.

BIOS — это сокращение от *Basic Input/Output System* (базовая система ввода/вывода). Чтобы взаимодействовать с компонентами ПК (жесткими дисками, модулями памяти, параллельными портами и др.), система BIOS должна знать, какими устройствами оснащен компьютер и в каком режиме они должны работать (если режимы можно выбирать). И эти сведения нужны BIOS еще до загрузки операционной системы. Чтобы держать их наготове, ПК хранит все важные настройки в отдельной микросхеме памяти, именуемой CMOS. Программа, которая используется для просмотра и изменения хранящихся в CMOS параметров, называется CMOS Setup.



Она предоставляет возможности, полезные и начинающим пользователям ПК, и ветеранам. Эта программа позволяет делать банальные вещи, типа установки системных даты и времени, а также сложные и таинственные (для непосвященных), типа изменения количества циклов ожидания при обмене данными между памятью и процессором. А поскольку некоторые настройки имеют приоритет перед настройками Windows (примером могут служить номера прерываний — IRQ), именно к BIOS следует обращаться в случае аппаратных конфликтов, разрешить которые средствами Windows не удается.



В комплект поставки многих ПК входит инструкция по работе с системной платой, где описана программа Setup. Если у вас такой инструкции не было, поищите ее на Web-сайте производителя компьютера (иногда производители ПК модифицируют BIOS) или на сайте производителя системной платы.

ОСТОРОЖНОСТЬ И ЕЩЕ РАЗ ОСТОРОЖНОСТЬ

Изменение настроек CMOS — дело полезное, но не всегда безопасное. Установить время и дату просто. Но если, к примеру, задать неверное количество циклов ожидания, ваш ПК может зависнуть, а для исправления этой ошибки понадобится дополнительное время. Так что при работе с программой CMOS Setup следует соблюдать осторожность.

Прежде всего, сохраните текущие настройки CMOS — это не только мера безопасности на случай ошибки. При выключении ПК специальная батарея, установленная на системной плате, постоянно держит микросхему CMOS под напряжением, не допуская стирания настроек. Однако если эта батарея испортится (а от этого никто не застрахован), настройки пропадут.

Некоторые программы CMOS Setup умеют сохранять настройки на гибких дисках. Если ваше приложение обладает этой возможностью, воспользуйтесь им. Если же нет, обратитесь за помощью к другим программам (например, к Norton Utilities или к условно-бесплатным утилитам). Однако настройки CMOS не стандартизованы, так что многие из этих программ, включая Norton Utilities, могут сохранить только основные данные, общие для всех ПК.

Затем перепишите настройки на бумагу. Если к вашему ПК подсоединен принтер, попробуйте распечатать все экраны CMOS Setup, нажимая клавишу <Print Screen>.

РАБОТА С ПРОГРАММОЙ

Запустить CMOS Setup просто — достаточно нажать определенную клавишу (или комбинацию) при загрузке ПК. Для разных BIOS комбинации клавиш различны. Как правило, это <Delete> или <F1>, а в компьютерах фирмы Compaq — <F10>. Обычно при загрузке ПК на экран выводится сообщение о том, какую клавишу (сочетание) необходимо нажать. Если такое сообщение не появляется, обратитесь к документации своего ПК.

Добравшись до программы Setup, в первую очередь разберемся, как из нее выйти. В главном окне должно быть меню с несколькими командами, среди них — команды выхода из программы. Найдите *Exit Without Saving* (выйти без сохранения изменений) или нечто подобное. Это — запасной выход, которым следует пользоваться даже при малейшем подозрении, что вы изменили что-то не то.

В меню вы можете также увидеть одну или две команды, позволяющие восстановить настройки по умолчанию. Прежде чем ими вос-

Быстрее самых быстрых пальцев

Можете ли вы прокрутить текст в окне быстрее, чем прочесть его вслух? Нет? Не исключено, что вас ограничивает клавиатура. Чтобы ускорить ее работу, откройте окно *Control Panel* (*Панель управления*) и дважды щелкните на пиктограмме *Keyboard* (*Клавиатура*). На вкладке *Speed* (*Скорость*) найдите ползунок *Repeat rate* (*Скорость повтора*), предназначенный для установки частоты повтора символов при нажатой клавише. Передвиньте ползунок в положение *Fast* (*Выше*). Конечно, после этого ваши пальцы быстрее двигаться не станут, но скорость прокрутки больших документов с помощью клавиш управления курсором увеличится.

пользоваться, почитайте документацию и выясните, какие настройки они восстанавливают. Одна из команд обычно называется *Restore BIOS Default* и устанавливает в CMOS необходимые для стабильной работы и тестирования значения параметров. Другая же команда, к примеру *Load Setup Default*, позволяет записать в память CMOS заводские настройки, обеспечивающие максимальную (при стабильной работе) производительность.

Ниже приведены описания некоторых параметров, хранящихся в CMOS. Их названия могут не соответствовать названиям в BIOS вашей версии (кое-какие параметры могут и вовсе отсутствовать в программе Setup вашего ПК), однако их аналоги вы найдете без особого труда. Стоит принять за правило следующее: если не знаете, что означает тот или иной параметр, не трогайте его. Но когда устоять перед искушением выдавить из своего ПК еще немножко производительности невозможно, обратитесь за советом к специалисту.

Hard Disk Settings. Эта таблица настроек содержит параметры, необходимые вашему ПК для работы с жесткими дисками. В ней могут содержаться данные для четырех жестких дисков, то есть для всех четырех IDE-устройств, которые можно подключить к большинству системных плат.

Параметры диска можно ввести вручную, однако BIOS большинства современных ПК имеет программу автоматического распознавания жестких дисков. Она способна считать и записать в CMOS соответствующие данные, и ее можно запустить вручную из меню CMOS Setup.

Floppy Disk. Данная команда позволяет выбрать тип дисковода гибких дисков (например, для дисков 3,5 дюйма и емкостью 1,44 Мб), подключенного к ПК и представленного под именем **A:** или **B:**. Проверьте эту настройку, если у вас возникают проблемы при работе с гибкими дисками. BIOS некоторых версий имеет параметр *Floppy Read only*, запрещающий записывать данные на гибкие диски.

Boot Sequence. Этот параметр определяет порядок обращения компьютера к устройствам в поисках загрузочных инструкций. Например, можно начать с дисковода (**A:**) и перейти к жесткому диску (**C:**), а можно начать с жесткого диска, а затем обратиться к дисководу Zip или CD-ROM. Так что, если вы захотите, чтобы ПК загружался с CD-ROM, диска Zip или LS120, вам придется изменить эту настройку.

Password Protection. Вы можете заставить BIOS запрашивать пароль при загрузке ПК, однако при использовании этой настройки необходимо соблюдать осторожность. Если вы забудете пароль, придется переустанавливать перемычку на системной плате, отсоединять батарейку питания CMOS (теряя при этом все настройки) или обращаться за помощью к производителю ПК.

Serial Port Settings. Именно эту настройку стоит проверять в первую очередь, если у вас возникли проблемы с установкой модема. Последовательные порты можно включать и выключать, поэтому если порт не работает, возможно, в CMOS он отмечен как *Disabled* (выключен).

Parallel Port Settings. Подсказка, касающаяся последовательных портов, в той же степени относится и к параллельному. Однако для последнего можно выбрать еще и режим работы (стандартный, двунаправленный, ECP или EPP), который определяет скорость и возможности передачи через него данных. Большинство принтеров, выпущенных три года назад и раньше, используют более медленный, стандартный режим. Принтеры поновее с богатыми возможностями просто не в состоянии работать без режима ECP. Довольно часто причиной возникновения проблем с принтером является неправильный выбор режима работы параллельного порта. ■

Начало на с. 68

Свойства обозревателя) и нажмите кнопку *Delete Files* (*Удалить файлы*) на вкладке *General* (*Общие*). (В IE 4 команда *Internet Options* (*Свойства обозревателя*) находится в меню *View* (*Вид*).) Щелкните на кнопке *Clear History* (*Очистить*). Далее проверьте компоненты ActiveX. Для этого на вкладке *General* (*Общие*) нажмите кнопку *Settings* (*Настройка*), а в открывшемся окне — кнопку *View Objects* (*Просмотр объектов*). Именно так я обнаружил три «поврежденных» элемента ActiveX. Стоило их удалить, и сообщение об ошибке «Invalid Page Fault in Kernel32.DLL» перестало появляться.

В Netscape Navigator, выберите *Edit • Preferences*, нажмите *Navigator*, а затем — *Clear History*. Далее перейдите в раздел *Advanced*, щелкните на *Cache* и на *Clear Disk Cache*. Закройте Navigator и с помощью Проводника Windows доберитесь до его главной папки (как правило, это C:\ProgramFiles\Netscape\Navigator\Program). Переименуйте папку Plugins в Plug-old, а затем снова запустите Navigator. При этом программа автоматически создаст новую папку Plugins. Если сбои в работе Navigator прекратились, вы можете или установить свежие копии встраиваемых модулей, или переписать их из папки Plug-old. Но переписывать их следует не все сразу, а по одному. А после каждого добавления запускать Navigator, чтобы убедиться, что сбоев нет. Делайте это до тех пор, пока не найдете (и не уничтожите) виновника неприятностей.

Если проблемы по-прежнему досаждают, поищите информацию в базе данных Microsoft Knowledge Base по адресу: http://search.support.microsoft.com. С ней удобно работать и можно найти много полезного.

Сейчас я избавился от большинства сообщений об ошибках. А что с моими родственниками? Я всего лишь предлагаю им поучиться работать с Linux после обеда, и дом моментально пустеет. ■

Стэн Мястковски

Как заменить процессор более мощным?

Вы никогда не завидовали тем пользователям, чьи компьютеры оснащены более быстродействующими процессорами, чем у вас? Заменив процессор, вы избавитесь от этого нехорошего чувства и превратите свой старый медлительный ПК на базе Pentium или K6 в мощную «числодробилку» с тактовой частотой 333–400 МГц.

Тип процессора, который можно использовать, зависит от типа системной платы вашего ПК. Для плат с гнездом Super7 это — AMD K6-2. Не слишком новую машину на базе Pentium II можно модернизировать, установив с помощью специального переходника Slot1-Socket370 процессор Celeron с тактовой частотой 400–500 МГц. И, наконец, вы можете получить Pentium III на 500–600 МГц при условии, что ваш ПК с Pentium II сравнительно новый, и его системная плата может работать с таким процессором.

Поскольку цены на ПК упали, то прежде чем приступать к замене процессора, не мешает подумать о целесообразности данной меры. Зачастую при модернизации старого ПК путем замены процессора выигрыш в производительности не превышает 25%. Чтобы получить больший прирост, придется заменить и другие части системы (например, жесткий диск) или увеличить объем оперативной памяти.

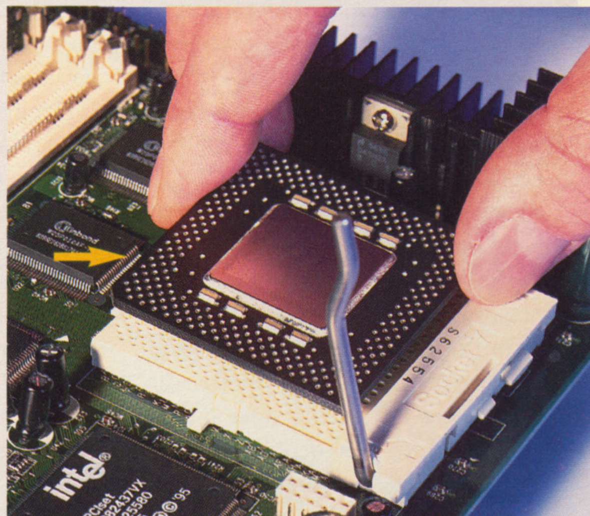
Если, заменив процессор, вы не сможете удвоить производительность компьютера, то заниматься этим, пожалуй, не стоит. Более того, когда расходы на модернизацию превышают 75% стоимости новой машины, лучше не возиться со старым ПК, а просто купить новый.

Если же вы твердо решили вдохнуть в свой старый компьютер новую жизнь, сначала сделайте две вещи: создайте резервную копию жесткого диска и убедитесь, что в ПК используется достаточно новая версия BIOS (чтобы проверить это, посетите Web-сайт производителя или проконсультируйтесь у специалиста).

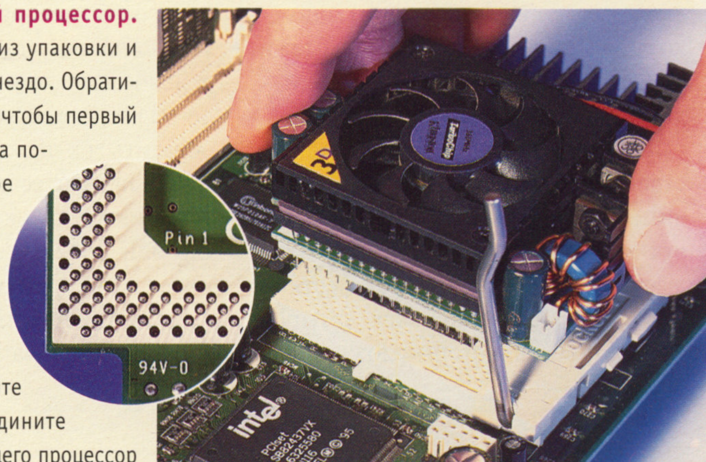
МОДЕРНИЗАЦИЯ ПК НА БАЗЕ PENTIUM ИЛИ K6

1. Вытащите старый процессор. Снимите с корпуса крышку. Чтобы добраться до процессора, возможно, придется снять некоторые кабели или вынуть платы расширения. Отсоедините кабель питания вентилятора охлаждения процессора (если таковой имеется). Возможно, что вентилятор или игольчатый радиатор крепится независимо от процессора, и его придется снимать отдельно.

Дотроньтесь одной рукой до металлической детали корпуса ПК, чтобы заземлиться, а другой — аккуратно поднимите рычаг крепления процессора и вытащите процессор из гнезда.

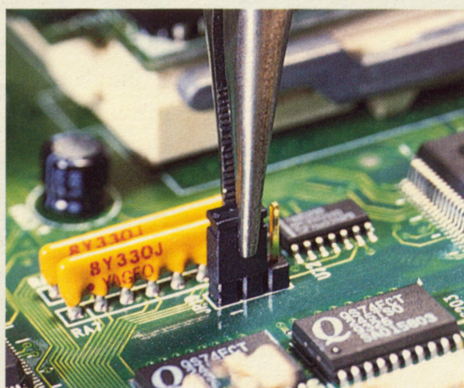


2. Установите новый процессор. Выньте новый процессор из упаковки и аккуратно вставьте его в гнездо. Обратите особое внимание на то, чтобы первый контакт нового процессора попал в первое контактное гнездо разъема. Неверно установленный процессор при включении питания может испортиться. Прижмите новый процессор в гнезде пальцем и опустите рычаг крепления. Подсоедините кабель питания охлаждающего процессор вентилятора.



3. Установите перемычки. Чтобы достичь максимальной производительности, необходимо правильно установить тактовую частоту системной шины и коэффициент умножения.

Несмотря на то, что перемычки на системной плате чаще всего подписаны, вероятно, придется обратиться к инструкции по использованию платы. Некоторые новые платы вообще не имеют перемычек, и тогда приходится полагаться на BIOS. Не закрывайте корпус, не убедившись, что все установлено правильно. Если все в порядке, попробуйте поработать в нескольких приложениях — просто для проверки. Если при включении питания ничего не происходит, выключите ПК и посмотрите, правильно ли установлен процессор. Когда проблему решить не удается, обратитесь за помощью к специалисту.



МОДЕРНИЗАЦИЯ ПК НА БАЗЕ PENTIUM II (SLOT 1)

1. Вытащите старый процессор. В ПК на базе процессора Pentium II ток может идти через системную плату, даже если компьютер выключен (это особенность блоков питания ATX), поэтому, выключив компьютер, выньте шнур из розетки и наденьте на запястье заземляющий браслет.

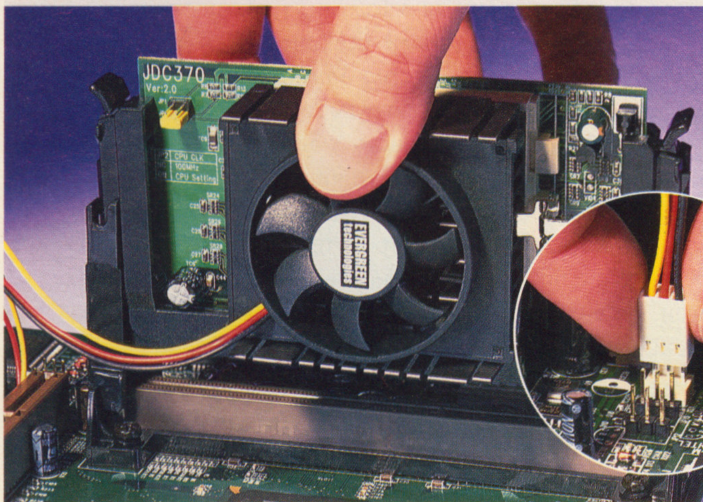




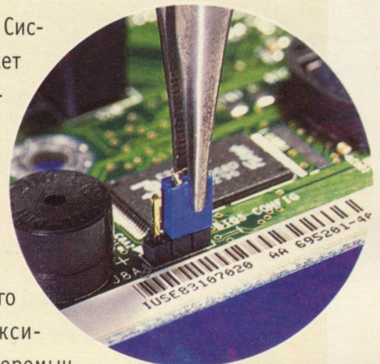
Снимите с корпуса крышку. Отсоедините кабель питания вентилятора для охлаждения процессора. Если процессор оснащен радиатором, снимите его.

Картридж процессора PII удерживается в раме маленькими рычажками. Нажмите на них так, чтобы они оказались в открытом положении. Надежно ухватите картридж и слегка покачайте его из стороны в сторону, чтобы он начал выходить из разъема, а затем аккуратно его вытащите.

2. Установите новый процессор. Извлеките новый процессор из упаковки. Посмотрите в инструкции к процессору, как правильно расположить его картридж в разъеме системной платы. Аккуратно опускайте процессор в раму, пока его контакты не прикоснутся к разъему, после чего нажмите на картридж, чтобы крепежные рычажки защелкнулись. Подсоедините кабель питания охлаждающего процессор вентилятора.



3. Установите перемычки. Системная плата вашего ПК может иметь перемычку, регулирующую скорость работы процессора. Если такая перемычка имеется, установите ее в положение, соответствующее скорости нового процессора (если скорость нового процессора превышает максимальную устанавливаемую перемычкой, просто выберите максимально возможную скорость).

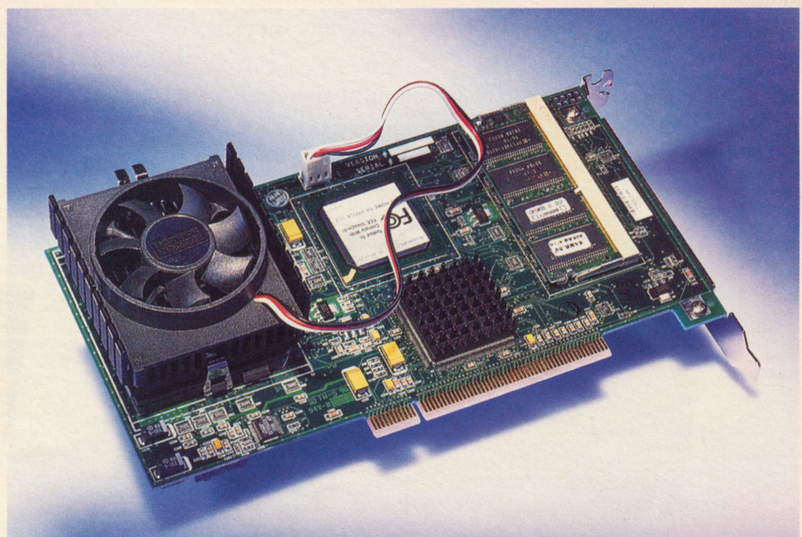


Когда у платы вообще нет перемычек, скорость процессора, по всей видимости, устанавливается BIOS системной платы. Некоторые системные платы настраиваются автоматически — в соответствии с типом установленного процессора.

Если компьютер не запускается, выключите его и проверьте, плотно ли вошел картридж процессора в разъем. Если же картридж установлен верно, но компьютер по-прежнему не загружается, обратитесь за помощью к специалисту.

А ТЕПЕРЬ — НЕЧТО ОСОБЕННОЕ!

Фирма Evergreen Technologies производит наборы для модернизации, которые позволяют достичь максимально возможной производительности даже на старых системах. AcceleraPCI представляет собой плату расширения стандарта PCI, на которой установлен процессор Celeron и высокоскоростная память типа PC-100 SDRAM.



После того как вы вставляете эту плату в разъем PCI, AcceleraPCI принимает на себя функции центрального процессора и памяти вашей системной платы (старый процессор и память снимать не требуется). К сожалению, эта плата совместима не со всеми компьютерами. Чтобы проверить свой ПК на совместимость с AcceleraPCI, воспользуйтесь программой Pre-Qual, которую можно загрузить с Web-сайта компании Evergreen (www.evergreennow.com).

Андрей Пасхалов



StarLancer

А вместо сердца — пламенный мотор...

Шипение устаревших, но надежных гидравлических систем, запирающих ангар. Свист воздуха, выдавливаемого силовым полем из шлюза. Толчок стартовой катапульты, нервная дрожь работающих на форсаже двигателей — она передается корпусу, индикаторы приборной панели размазываются, превращаясь в зеленоватую дымку — и... чернота. Сначала глаз, не успев отвыкнуть от серых переборок и тревожно мигающих проблесковых ламп шлюза, отказывается воспринять бесконечность простирающегося вокруг пространства — оно кажется прохудившейся крышей над темным сараем, сквозь которую робко пробиваются лучики стоящего в зените июльского солнца.

Разработчик: Digital Anvil
Издатель: Microsoft
Минимальные требования: Windows 95 / 98, Pentium-200 МГц, 32 Мб ОЗУ, 300 Мб на жестком диске, 4X CD-ROM
Рекомендуется (по опыту): Windows 95 / 98, Pentium II-300 МГц, 64 Мб ОЗУ, DirectDraw-совместимый 3D-ускоритель, звуковая плата

Затем ускорение внезапно исчезает, натужное гудение компенсатора инерции прекращается, дрожь корабля, от которой только что ныли зубы и чесалось в носу, стихает, а дырявое, заплатанное туманностями, одеяло небосвода вдруг оказывается бездной, полной далеких звезд, среди которых не так-то просто отыскать солнце. Этот миг, даже пережитый бесчисленное множество раз, не может оставить равнодушным — и его хочется испытать снова и снова. Именно ради этого мига рвутся из штабных кресел в кабины истребителей ветераны. И сладкая его отрава никогда их не отпустит — как не отпускает она любого, кто хоть раз сидел за штурвалом космического истребителя.

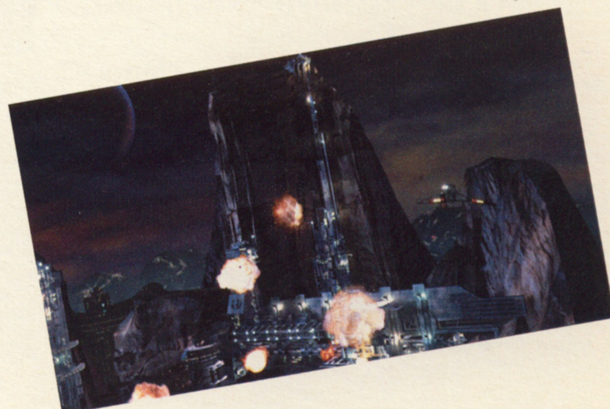
Положив руки на оживший наконец штурвал, я ощущаю радостную готовность моей машины повиноваться любому его движению и с трудом подавляю желание совершить какую-нибудь глупость. Например, пролететь между антеннами дальней связи корабля-матки, который все еще изрыгает истребители моего звена. Но четкие указания, полученные на брифинге, требуют немедленного выполнения: времени, потраченного на мальчишеские выходки, может не хватить для спасения остатков французского флота, в пух и прах разбитого силами Коалиции.

Да, слишком уж распылил Союз свои силы — и оказался беззащитен перед внезапным ударом бронированного кулака флота Коалиции. В считанные часы наш флот был практически полностью уничтожен, а от главной базы Союза не осталось даже обломков...

Расцвеченная звездами, туманностями и огнями крупных кораблей бесконечность космоса — вот главное достоинство *StarLancer*. Его одного достаточно, чтобы включить эту игру в свою коллекцию. Конечно, достоинств у нее множество, но это — главное. Первое настоящее впечатление от игры (а ведь первое впечатление — самое сильное!) — это момент выхода истребителя из шлюза. И острота его не притупляется вне зависимости от того, сколько раз его пережил.

Вообще графическая реализация игры — выше всяких похвал. Трехмерные модели выполнены просто великолепно, да к тому же обтянуты наиболее детальными текстурами из всех, какие мне доводилось видеть в играх этого жанра. Достичь такого уровня детализации создателям игры удалось благодаря одной маленькой хитрости — каждый корабль покрывается не одной цельной текстурой, а огромным количеством маленьких, что позволяет создать очень детальные образы, не занимая при этом много памяти и не требуя особенно мощного компьютера. А это, как ни крути — важное преимущество по сравнению со многими другими новыми иг-





рами, которые словно созданы для того, чтобы тормозить. *StarLancer* в этом замечена не была. Так держать, Digital Anvil!

Отдельной главой в саге о *StarLancer* должно быть описание взрывов. Пиротехнические эффекты поражают настолько, что впору челюсть подвязывать. Каждый выстрел — настоящая феерия красок, а взрывы кораблей потрясают своей грандиозностью и реалистичностью. Уничтоженный корабль не просто исчезает во вспышке — о нет, он «расцветает» огромными бутонами взрывов и выстреливает во все стороны дождем осколков. Обшивка корабля распадается на мелкие кусочки и разлетается в разные стороны, а изуродованный черный остов начинает медленный дрейф в бесконечность. Так что времена гусарских наскоков на корабли противника прошли — даже если вражеский корабль уничтожен, можно запросто разбиться о его обломки. К счастью, к истребителям это не относится: их обломки достаточно мелкие.



Вражеские корабли, понятное дело, сами не взрываются — им надо помогать. Выбор «средств первой помощи» весьма широк: есть лазерные, ионные, плазменные, тахионные и прочие пушки, а также разнообразные ракеты — от простых, как палка, и слабеньких НУРСов до очень мощных и быстрых самонаводящихся ракет. Все это богатство устанавливается на доброй дюжине моделей истребителей. Они различны по скорости, маневренности, мощности защитного поля, толщине брони и другим характеристикам — это вносит в игру дополнительную сложность, ведь то, на каком из кораблей вы ринетесь в бой, и какие ракеты будут прикреплены к его внешним пилонам, зависит только от вас. Конечно, зеленым новичкам новую сверхсекретную технику никто не доверит, поэтому право полетать на наиболее мощных машинах нужно заслужить. Поднимаясь по служебной лестнице, вы получаете награды (закон жанра!) и новые звания, а заодно с новыми лычками — и ключ от ангара очередного красавца.



Звучит просто, не правда ли? Так вот, на самом деле все гораздо сложнее. Ведь звания раздают не за красивые глаза, а за выполненные задания, и чем «чище» вы сработаете, тем быстрее добьетесь повышения. Пример из жизни: наше звено получило приказ прыгнуть к попавшему в засаду кораблю, на котором находился высокопоставленный офицер флота, и обеспечить прикрытие. Когда мы прибыли на место, корабль был уже взорван, но офицер, к счастью, успел катапультироваться. Правда, это его не спасло — один из истребителей противника расстрелял его шлюпку. Миссию я выполнил, но получил вполне заслуженный нагоняй от начальства — и решил пройти ее заново. Ухитрившись спасти шлюпку от наскоков врага, я вернулся на базу героем — и сразу же вместо головомойки заработал повышение. Так-то!

Боевые задачи отличаются не только разнообразием, красотой и сложностью, но и большим количеством анимационных вставок, выполненных с помощью графического ядра самой игры. Красотища, да и только! К сожалению, система искусственного интеллекта до такого уровня качества не дотягивает. Противники, конечно, ведут себя вполне разумно — пытаются зайти в хвост, уходят от преследования, грамотно пользуются ракетами. А вот ведомых сбивают слишком быстро, особенно же глупо ведут себя вспомогательные корабли, которые часто приходится защищать. Они сбиваются в кучу или, наоборот, разлетаются в разные стороны, словно косяк плотвы при виде щуки — и, конечно, только и успевают, что передать последний привет родственникам. Можно подумать, что за их штурвалами сидят не испытанные в боях ветераны, а бестолковые штатские.

Эта игра вряд ли придется по вкусу сторонникам реализма. Конечно, луч лазера покрывает расстояние до цели мгновенно и совершенно не виден в космическом вакууме. Конечно, ракеты могут захватить цель на расстоянии нескольких сот километров уже сегодня — а что будет через каких-нибудь пятьдесят лет? И сюжет борьбы с подлыми коммунистами уже набил оскомину. (Мне даже кажется, что авторы использовали его для придания игре несколько пародийного оттенка: чего стоят одни только появляющиеся в видеовставках русские!) Да и место для театра военных действий выбрано несколько странно: почему, собственно, не на околоземной орбите? Так что пуристы от научной фантастики и симуляторов эту игру не оценят. Они, скорее всего, будут громко возмущаться и задирать нос. А ночью (не дай бог кто-нибудь увидит!) будут запускать ее и играть, не отрываясь, до самого утра. Потому что эта игра великолепна. ■

Андрей Пасхалов

Что такое Diablo II?

Это — природа



Сэр Пэйн, паладин. Каменистая пустошь

Дождь, бесконечный дождь с грозой... Все раскисло. Заклепки на броне заржавели, и теперь вся кожаная кираса покрыта рыжими потеками. Холод пробирает до костей, от него не спасают ни доспехи, ни костер в лагере — ничто. Только в драке озноб отступает, но его место тут же занимает усталость. Вспышки молний отражаются в клинках нападающих... Выпад — блок — отход — снова выпад... По лицу что-то течет — то ли кровь, то ли пот из-под шлема. Но видно хорошо, значит — не кровь? Оказалось, вода. Снова пошел дождь. Вытираю меч о шкуру еще теплого монстра и опираюсь на него — спешу насладиться иллюзией тепла, которую дает разогнанная во время драки кровь. Броня теперь заляпана не только ржавчиной — ну и пусть, найду другую... Тепло. Дождь барабанит по доспехам и скоро меня снова начнет знобить. Но сейчас мне хорошо.

Мариус, предатель. Восточная пустыня

Я потерял счет дням. И не только дням, но, кажется, и неделям. Сколько мы бредем в этой пустыне? Месяц? Год? Не знаю. Воды на постоялом дворе я взял на две недели — на двоих. Но он не пьет. Совсем. Я пью редко, поэтому вес поклажи, навьюченной на нашего верблюда, почти не изменился. Может быть, именно из-за этого он и издох. Я позавидовал ему и пнул его покойно опустившуюся на песок шею. Он посмотрел на меня, а я понял — он не обиделся. И пнул его еще раз. Поздно. Песок обжигает даже через подошвы сапог, хотя солнца не видно: за ним постоянно следует черная туча. Только иногда по ночам сквозь нее пробивается слабый свет луны. Я не спал уже больше недели, но сон все равно не принес бы мне облегчения — кошмары возвращались всякий раз, как только мне удавалось сомкнуть веки. Лучше уж совсем не спать...



Киллер, некромант. Окраины Кураста

Вокруг вода и изобилие жизни. Болото так и кишит непонятными существами, которые в другое время было бы чрезвычайно интересно изучить. Жизнь... Жизнь — это чудесно. Ведь там, где есть жизнь, есть и смерть. В пустыне нет смерти, потому что в пустыне никто не живет. Там было тяжело. Но здесь... Здесь жизнь в изобилии и моя маленькая армия не испытывает недостатка в рекрутах. Ну и что с того, что меня не взлюбили карлики, которых в здешних болотах не меньше, чем лягушек? Тем лучше. Скелеты иногда нужно менять: у них высыхают суставы.



Это — одиночество

Джербоу, колдунья. Канализация Лут-Голейна

Темнота и вонь. Интересно, почему мне постоянно приходится лезть в темноту и дышать всякой дрянью? Ведь в подземельях запада запашок тоже был еще тот. Конечно, не такой сильный. Там стоял тяжелый дух плесени и звериной берлоги, а здесь... М-да. Что это, дохлый теленок? Или собаку так раздуло? Какая мерзость! И как темно! Почему никто из горожан не пошел со мной? И раньше со мной немногие ходили... Точнее, всего один человек — лучница. Правда ушла она недалеко — а я не смогла ее спасти. Да и как? Я ведь не целитель, а боевой маг... И больше никто не захотел мне помочь. А ведь я хочу их всех спасти — и ради этого мне приходится в одиночку лезть в дерьмо.

Странник. Восточная пустыня, полночь

Темнота — мой единственный верный спутник. Я всегда один. И всегда был один. Даже

среди братьев, даже при дворе. «О вы, одинокие наедине с собой, навсегда пребудете вы одинокими среди себе подобных». Кто сказал? Не знаю. Может, еще скажут? Я должен найти их, своих братьев. Вместе мы превратим это измерение в свою вотчину. Может быть, тогда одиночество отступит? Хотя вряд ли. Оно, как темнота — липкое, неотвязное, окружает меня постоянно. А ты, Герой, который хотел остановить меня, чувствуешь ли ты одиночество? Океан огня, бескрайние огненные пустоши — мое тело. И огонь, из которого состоит мое тело — тело, физически не существующее уже много столетий — жжет дух, заключенный в единственной твердыне среди бурной бесконечности — Камне. Вот что я чувствовал все эти годы, проведенные в Камне. Вечность боли. А что чувствуешь ты? Ты, у которого хватило смелости сразиться со мной и сил убить меня. А также глупости, чтобы пытаться меня удержать. Что чувствуешь ты в темнице Камня? Или ты уже давно обезумел и жаждешь только смерти? Но и смерть не принесет тебе облегчения, ибо ты обречен остаться в моей власти: слишком долго мы боролись, и слишком сокрушительным было твое поражение. Я занял твое тело, загнал тебя в камень и потерял твой меч — он не нужен мне более. Что чувствуешь ты? Посмотри на Мариуса — он так же одинок, как мы с тобой, и так же безумен. Сейчас он спит, и его мучают кошмары. Он видит, как Великий Тал Раша становится темницей брата моего — Ваала. Может, если убить его во сне, дух будет продолжать спать и спящим попадет в мое царство? То-то будет пробуждение! Но нет, он мне еще нужен. Пусть помучается живым.



Это — враг

Кодьяк, варвар. Каменная могила

Получи! И ты! А с обеих рук! Отлично! Получи! Черт, топор сломал... А вот твой мне подойдет. Отдай! Отдай по-хорошему! Ну, не хочешь по-хорошему, отдашь как обычно. Ух, ты — половина позвоночника вылетела! Бусы, что ли, сделать. Ну и навонял этот зомбак в пеленках — прямо как в хижине колдуньи. Какие-то травы, пряности и почему-то смола. И вообще, сухие они все — их рубишь, а они шелестят, рубишь — а они шелестят... Как листья в осеннем лесу.

Киллер, некромант. Центр Кураста

Что, раз я некромант, так смерть — сразу мой друг? Ничуть не бывало! Вот мои скелеты, к примеру — они, конечно, ходячая смерть. С виду. А на самом деле — хиляки, каких поискать! Где же я теперь трупов-то возьму, чтобы снова скелетов наделать? Только голем и остался. Да и того пришлось заново колдовать, сил ушло — до сих пор руки дрожат. Смерть — мой главный враг, конкурент. Дело ведь как обстоит — либо она, либо я. Чуть я зазевался — и труп уже не в той кондиции и годится только на корм червям. Или раков ловить. Зато если успел — утер ей, костлявой, нос. Хотя идем мы рука об руку, как жених с невестой... Ссоримся только все время. Да и свадебку хорошо бы отложить на неопределенный срок — а то ведь оттуда даже некроманты не возвращаются... Вернусь, проведаю своего учителя — он работает над проблемой сохранения работоспособного мозга у оживленного трупа. Если получится, то, может, мы ее, болезную, и вовсе надуем. А пока — не заключить ли с ней перемирие? А то и союз? Ведь Диабло, хоть и Лорд Ужаса, перед ней — букашка. Может, она мне подсобит его уделать? И ей добыча славная, и мне легче будет. Потому что я пока рядом с ней — даже не блоха, и могу только довольствоваться жалкими объедками с ее стола. А мне нужен весь стол...



Сэр Пэйн, паладин. Логово Андариэль

Я убил ее, убил эту демоницу, исчадие ада, пришедшее на землю, чтобы уничтожать и мучить. И я не чувствую радости. Я, паладин, совершивший богоугодное дело — убивший демона — не рад этому. Потому что, когда ее тело уже охватил огонь, а уродливые когтистые щупальца, торчащие из ее спины, словно пародия на крылья, в агонии цеплялись за воздух — а по ним уже пробегали язычки пламени — она заглянула в





мои глаза. И этот взгляд останется со мной до конца — ибо он не был пустым, как у зомби, которых я косил, словно траву, десятками, или бессмысленным, как у бормочущих невнятные проклятия бесов. В нем мне почудилось что-то... радость? Радость избавления? Не знаю. «Молись за души твоих противников, ибо велики прегрешения их перед людьми на земле и Господом на небе, и искупление небесное будет страшнее твоего меча», — так говорил мне Магистр. И я молился. «Молитва укрепляет душу и тело, а в бою молитва помогает сохранить спокойствие, приличествующее твоему сану». Помогает. И укрепляет. Но только тело. А вот душе почему-то становится хуже. И я молюсь — молюсь за демоницу, у которой и души-то нет...

Это — оружие

Джербоу, колдунья. Дальний оазис

А вот этот посох я оставлю. Надо же, как чудесно он лег в руку — и держать его удобнее, чем мой старый жезл, и опереться можно, и сила в нем чувствуется недюжинная. И сила эта перетекает из посоха в меня, и огненные заклинания даются мне гораздо легче, и не саднит легкие от дыма — и очищающее пламя поглощает моих врагов, весело потрескивая на их трупах. Странно, но запаха паленого мяса в воздухе не чувствуется — только аромат каких-то трав, пряностей и почему-то — смолы...



Джевлин, амазонка. Логово Зла

Лук, который я купила у Чарси, но все еще не решалась опробовать, зацепился за крагу, когда я потянулась к колчану за очередной стрелой. Зачем я его понесла с собой, если все равно пользуюсь своим старым опробованным оружием, врученным мне еще по случаю окончания подготовки? Ну-ка, дружок, отдохни. Новый лук сделан из множества тонких слоев древесины и, похоже, рога, проклеенных и высушенных под гнетом. Натянуть его было не просто. Да и тетива потребовалась более прочная. Но зато как она звенит, отправляя стрелу в полет! В-з-з-з — и череп выглянувшего из-за угла скелета (интересно, а чем он смотрит — глаз-то у него нету?) прочно пришпилен к дальней стене, сложенной из пористого известняка. Здорово! Стрелы, пущенные из моего старого лука, от таких стен отскакивали! Интересно, прошьет ли теперь стрела троих зомби, бредущих гуськом?

Сэр Пэйн, паладин. Лут-Голейн

Да. Этот меч — по мне. Я только что вставил в его рукоять найденный в логове Андариэль сапфир, и меч тут же приобрел темно-синий цвет — даже солнечные зайчики, которых высекает из его лезвия здешнее яркое солнце, похожи на маленькие льдинки. Воспользоваться сапфиром посоветовал мне Кейн, когда я показал ему свой новый трофей, в ручке которого обнаружились три загадочных углубления, окруженных металлическими шипами. Теперь одно из углублений занято пронзительно-синим камнем, надежно закрепленным в оправе шипами. Кейн объяснил мне, что драгоценности обладают магической силой и, будучи оправлены не в золото украшений, а в благородную сталь оружия и брони, высвобождают заключенную в себе энергию. Теперь меч будет замораживать кровь моих врагов, и они превратятся в хрупкие ледяные статуи. Если разбить такую статую, останутся только осколки льда. А осколок льда — всего лишь замерзшая вода, которая с тихим шипением впитывается в измученный извечной жаждой песок. Я так устал от крови — вода меня вполне устроит. ■



Diablo II — это жизнь

И ее надо прожить хотя бы однажды!

Брайан Райт

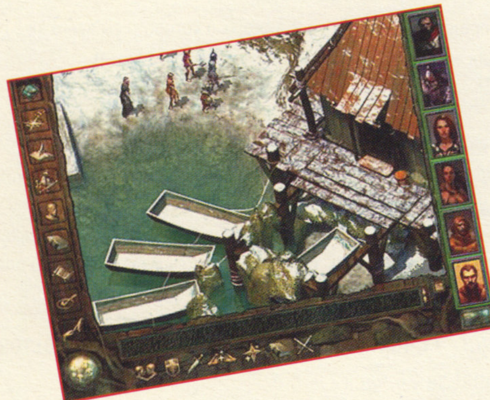
Icewind Dale

Добрые люди из фирм Interplay и Black Isle Studios порадовали нас снова — на этот раз они выпустили *Icewind Dale*, ролевую игру, где, как и в старомодных «бродилках» по подземельям, главное внимание уделяется бою.

Действие *Icewind Dale* происходит в морозном северном районе игрового мира Forgotten Realms, где ярость зверей сравнима разве что с беспощадностью дующего по ночам ветра. Как и в классических играх AD&D (с бумагой и карандашом), вы создаете команду из шести героев, которую вам придется провести через все испытания.

Разработчик: Black Isle Studios
Издатель: Interplay
Минимальные требования к системе: Pentium-233, 32 Мб ОЗУ, 600 Мб на жестком диске, 8x CD-ROM, Windows 95/98
Рекомендуется: Pentium-266, 64 Мб ОЗУ

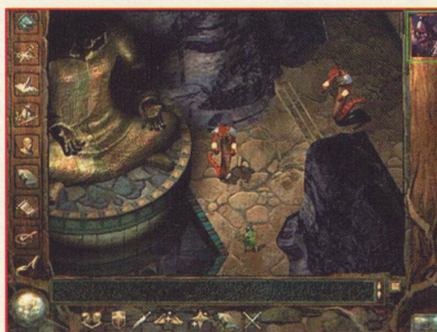
Игроки, тоскующие по временам, когда сидели с друзьями за кухонным столом и прорубались через новейший модуль AD&D, почувствуют себя здесь как дома. Те же, кто мечтает об игре с богатым сюжетом, вроде *Planescape: Torment*, будут разочарованы, так как сценарий *Icewind Dale* совершенно линеен, и бесконечная бойня разбавлена только несколькими побочными заданиями.

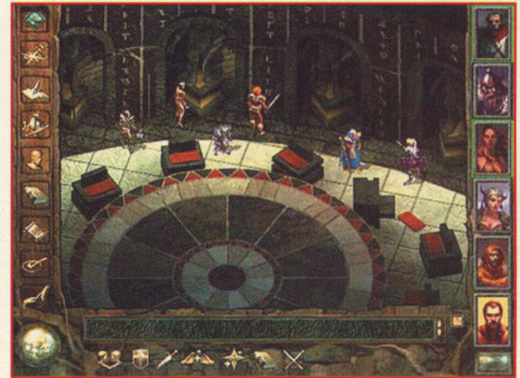


Icewind Dale — это классическая «бродилка» с кучей оружия, заклинаний и зелий, которые можно собирать, и ордами монстров, которых нужно убивать. В игре присутствует теплая компания классических злодеев из мира AD&D — от гоблинов, орков и скелетов до великанов, людоедов и троллей.

Но самое хорошее в *Icewind Dale* и ей подобных — для игры совсем не нужно разбираться в дебрях чрезвычайно сложной системы боя по правилам AD&D: «бросанием костей» и подсчетом очков занимается компьютер.

Созданная на основе графического ядра *Baldur's Gate* игра *Icewind Dale* выглядит ничуть ни хуже любой другой современной ролевой игры. Персонажи и монстры детально прорисованы и отлично анимированы. Прекрасные эффекты, сопровождающие процесс ис-





пользования заклинаний, озаряют окрестности и делают игру еще более привлекательной. Местность тоже выглядит замечательно и разнообразно — от заснеженных горных перевалов и зеленых лугов до темных пыльных подземелий и пещер. Великолепные звуковые эффекты дополняет потрясающее музыкальное сопровождение, задающее ритм действиям и создающее нужное настроение. Голоса профессиональных актеров придают игре завершенность и лоск. Кроме того, при желании вы можете импортировать созданные вами портреты персонажей и их голоса.

Система управления, как в *Baldur's Gate*, — все действия выполняются при помощи мыши. Как и в упомянутой игре, боевые действия происходят в реальном времени, но, нажав пробел, их можно в любой момент приостановить, чтобы раздать членам отряда новые приказы, произнести заклинание или внести изменения в экипировку. Эта система очень удобна, и будем надеяться, что ее начнут применять и в других играх.

Несколько последних лет были чрезвычайно удачными для любителей ролевых игр, и, вне всякого сомнения, появление *Icewind Dale* — еще один повод для радости. Всем, кто хотел бы в ожидании *Baldur's Gate II* поиграть по классическим правилам AD&D, определенно стоит попробовать *Icewind Dale*. ■

Новинки издательского дома "Вильямс"

http://www.williamspublishing.com





Труди Рейснер. Освой самостоятельно Microsoft Excel 2000 за 24 часа

Microsoft Excel, благодаря своей доступности и простоте освоения, на сегодняшний день является самой популярной программой для обработки электронных таблиц. Если вы еще не сталкивались с электронными таблицами, или работали с Excel предыдущих версий, или обрабатывали электронные таблицы посредством другой программы, эта книга — для вас. В ней не используется раздражающий многих компьютерный жаргон, и она хороша как для домашнего, так и для офисного пользователя. Поскольку Excel используют в основном в офисе, здесь уделено достаточно внимания вопросам работы в сети и в рабочей группе.

Книга содержит 24 главы, причем каждая составлена таким образом, чтобы ее материал можно было освоить за час. Главы содержат полную информацию о возможностях программы и четкие рекомендации по использованию инструментов. Каждое занятие включает упражнения, которые оформлены как пошаговые инструкции, иллюстрирующие изложенный материал. Несмотря на простоту решаемых в упражнениях задач, не стоит ими пренебрегать хотя бы потому, что иногда в них вводятся новые понятия, которые тут же и «обкатываются».



Клинтон Пирс. Освой самостоятельно Perl за 24 часа

В книге изложены основы языка программирования Perl, освоив которые читатель сможет сделать что-нибудь полезное самостоятельно. Автор доступно излагает матриал, опуская при этом редко встречающиеся нюансы программирования. Каждая новая методика продемонстрирована на множестве работающих примеров — от простейшей программы на Perl до сложных CGI-приложений.

Издание предназначено для широкого круга читателей.

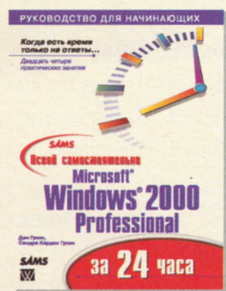


Питер Т. Дэвис, Барри Д. Льюис. Освой самостоятельно Microsoft Windows 2000 Server за 21 день

Издание построено как учебник, с помощью которого вы всего за 21 день приобретете знания и навыки, необходимые для эффективной работы с Windows 2000 Server.

Эта книга — для вас, если:

- вы хотите стать сертифицированным специалистом Microsoft;
- вам предстоит управлять уже установленной локальной сетью Windows 2000 Server;
- в вашем учреждении собираются установить Windows 2000 Server;
- вы хотите поступить на работу в организацию, где все сети управляются исключительно Windows 2000 Server;
- вам просто хочется изучить эту широко используемую сетевую операционную систему.



Дэн Гукин, Сандра Хардин Гукин. Освой самостоятельно Microsoft Windows 2000 Professional за 24 часа

Авторы этой книги не ставили перед собой цели описать все особенности Windows 2000 Professional. Здесь рассказывается только о том, без чего нельзя обойтись в повседневной работе. Windows 2000 Professional — это очень сложный комплекс программ. Но чтобы уметь с ним обращаться, вовсе необязательно его досконально изучать.

Цель издания — научить, и как можно скорей, пользоваться Windows 2000 Professional новичков. Детали и скучные технические подробности здесь опущены.



Рон Хаус. Использование AutoCAD 2000. Специальное издание

Эта книга познакомит вас с особенностями использования новейшей версии популярной САПР-системы компании Autodesk. Изложенный материал рассчитан на пользователей, уже знакомых с принципами работы в среде AutoCAD, и тех, кто желает быстро освоить новейшие средства последней версии данного программного продукта. Книга содержит описание новых возможностей AutoCAD при выполнении таких операций, как нанесение размеров, штриховка, использование ранее разработанных блоков, вывод чертежей на печать, что поможет инженерам и архитекторам при разработке конструкторской и проектной документации. Особое внимание уделено применению новейших технологий САПР в среде AutoCAD: построению моделей пространственных конструкций, получению реалистичных изображений пространственной модели, взаимодействию с внешними СУБД, обмену данными с другими параллельно работающими приложениями, обмену информацией в локальных сетях и в Internet.

Книга рассчитана на пользователей с различным уровнем подготовки.

Внимание!

Информация для участников конкурса и лотереи среди подписчиков «PC World Ukraine»

Немало воды утекло с тех пор, как было объявлено о новом конкурсе для компьютерных знатоков и очередной лотерее для подписчиков журнала. Восемь месяцев — срок немалый. За это время можно не только заполнить анкету и прислать в редакцию копию подписной квитанции, но и успеть глубоко изучить историю компании 3M, разобраться в устройстве коммутаторов Focus, прочитать все книги издательства «Диалектика»... Короче говоря, пора подводить итоги. Что мы и сделаем в следующем номере журнала.

А пока — маленькое сообщение. Компания «Литер», которая предоставила в качестве приза для нашей лотереи замечательный графопроектор «Литер 1250» высказала желание, чтобы этот приз был разыгран исключительно среди организаций, подписавшихся на «PC World Ukraine».

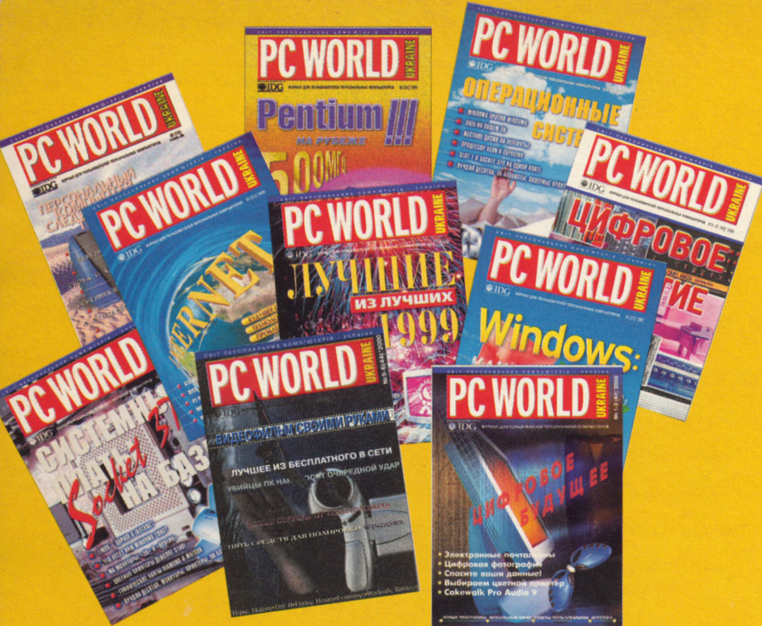
Уважаемые организации! Специально для вас срок, в течение которого можно прислать копии квитанций о подписке на наш журнал, и таким образом получить шанс выиграть графопроектор «Литер 1250», продлевается на два месяца. **Спешите! Еще не поздно принять участие!**



По вопросам подписки и участия в лотерее обращайтесь в редакцию по телефонам: (044) 201-4966, 201-4977.

Наш почтовый адрес:

04080, г. Киев, ул. Викентия Хвойки, 18/14



Вы можете оформить подписку на журнал «PC World Ukraine»

в любом почтовом отделении связи,
через службы подписки и курьерской доставки,
а также через редакцию журнала
и по Системе Internet-коммерции:
www.int-commerce.com

ПОДПИСНОЙ ИНДЕКС 74544

Розничная продажа – в киосках «Союзпечать» Украины, в центральных книжных магазинах областных и районных центров, на раскладках.

Журнал можно приобрести по Системе Internet-коммерции: www.int-commerce.com

КИЕВ
ДП «Пресса» (бывшая «Укрпочта»):
подписка в любом отделении связи,
подписной индекс 74544
Подписное агентство «KSS»,
212-0846, 216-5470, 212-0050
Международный Информационный Центр,
подписка по телефону 059
Международный центр информационных
технологий INT,
ул. Январского Восстания, 13, тел. 294-8338
АОЗТ «САММИТ», тел. 290-7763, 290-7106
Фирма «ПЕРИОДИКА», тел. 228-0024
ООО «Баланс-Информ», тел. 516-6685
ООО «Бизнес-Пресса», тел. 229-2561
ООО «Begemot Systems», тел. 224-0402
ЧП «Фирма Офис-сервис», тел. 271-0384
ТВК «Мир книг», пл. Славы
(подземный переход, места 81, 89, 91, 99)*

БАХЧИСАРАЙ
Представительство ЧП «ИСТАР», тел. 4-1081

ВИННИЦА
Филиал KSS, тел. 46-1277, 27-0701
Компания «Регион», тел. 44-9439

ДЖАНКОЙ
Представительство ЧП «ИСТАР», тел. 3-2612

ДНЕПРОПЕТРОВСК
Филиал KSS, тел. 32-2257
Представительство ЧП «ИСТАР», тел. 23-9324
ООО «Баланс-клуб», тел. 78-6978
ООО «Меркурий», тел. 44-7287

ДОНЕЦК
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 55-3149
СП «Донбасс Де-Юре», тел. 35-0404
Филиал KSS, тел. 55-4086
ООО «Begemot Systems», тел. 53-6377

ЖИТОМИР
СП «Горизонт», ул. Чернышевского, 6а

ЗАПОРОЖЬЕ
ООО «Пресса», тел. 62-5151

КРИВОЙ РОГ
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 23-4479

КРЕМЕНЧУГ (Полтавская область)
Фирма «ОР-Пресс», тел. 2-5833, 2-2567

КОЛОМЫЯ
ПВКФ «Степ», тел. 2-7680

ЛУГАНСК
ЧП Ребрик И.В., тел. 55-8235, 53-0649, 53-4073

ЛЬВОВ
ЧП «Агенція 247»,
тел. 74-3223, 65-4277, 65-4276
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 74-3223

НИКОЛАЕВ
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 22-5243
«ТЭПС & Co», тел. 35-8030

ОДЕССА
Филиал KSS,
тел. 60-0938, 60-0737, 60-6271
Филиал фирмы «ТЭПС & S», тел. 34-6476

ПОЛТАВА
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 7-2236

ЕВПАТОРИЯ
Представительство ЧП «ИСТАР», тел. 3-7226

СЕВАСТОПОЛЬ
ЧП «ИСТАР»,
тел. 71-6219, 71-6319, 71-7359

СИМФЕРОПОЛЬ
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 24-9328
Филиал KSS, тел. 51-0270
Представительство ЧП «ИСТАР»,
тел. 26-5326

ТЕРНОПОЛЬ
ООО «Айсберг», тел. 22-0666
КА «Захід-Пресс», тел. 22-2564

ХАРЬКОВ
Агентство подписки «Деловая жизнь»,
тел. 43-1189
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 43-7078
Филиал KSS, тел. 38-2150, 33-2572

ХМЕЛЬНИЦКИЙ
ЧП Гуцал И. К., тел. 4-5102

ЧЕРНИГОВ
Представительство АОЗТ «САММИТ»,
тел./факс 10-1381, 7-7115

ЧЕРНОВЦЫ
ЧП Курьерская фирма «Пресс-сервис»,
тел./факс 2-3009

* Здесь можно приобрести предыдущие номера журнала «PC World Ukraine».